

REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. INSTALLACIONS PCI

LOCALITZACIÓ

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona

PROMOTOR

Ajuntament de Reus
NIF./CIF.: P4312500D
Plaça del Mercadal · 43201 REUS

Data

A la data de la firma electrònica



AJUNTAMENT DE REUS

L'empresa COR ASOC S.L. compta amb les
següents certificacions:



denominació comercial
estudi arquitectura



El present treball va ser encarregat als arquitectes Sr. MIGUEL RODENAS MUSSONS, col·legiat núm. 10.466 al Col·legi Territorial d'Arquitectes d'Alacant (CTAA), i Sr. JESÚS OLIVARES CASADO, col·legiat núm. 10.467 al Col·legi Territorial d'Arquitectes d'Alacant.

SIGNAT D. MIGUEL RODENAS MUSSONS ARQUITECTE DNI: 44765121Z COL·LEGIAT 10466 C.T.A.A COL·L EGIAT 52002.0 C.S.C.A.E HABILITAT 7906 C.O.A.C.M	SIGNAT D. JESÚS OLIVARES CASADO ARQUITECTE DNI: 21678513R COL·L EGIAT 10467 C.T.A.A COL·L EGIAT 52003.9 C.S.C.A.E HABILITAT 7904 C.O.A.C.M

Es deriva com a tècnic redactor referent a les obligacions i responsabilitats especificades en la memòria del projecte referent als projectes d'instal·lacions a Sr. ANTONIO JOSÉ NAVARRO ALBAL, amb DNI 47057058R col·legiat núm. 91 en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials d'Albacete (COIIAB), els que signen aquest document amb certificat digital obtingut de la Fàbrica de Moneda i Timbre.

FDO. D. ANTONIO JOSÉ NAVARRO ALBAL INGENIERO INDUSTRIAL DNI: 47057058R COLEGIADO 91 C.O.I.I.A.B

ÍNDEX

1. MEMÒRIA TÈCNICA.
2. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS.
3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.
4. MESURAMENTS.
5. PLÀNOLS.

REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. MEMÒRIA

LOCALITZACIÓ

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona

PROMOTOR

Ajuntament de Reus
NIF./CIF.: P4312500D
Plaça del Mercadal · 43201 REUS

Data

A la data de la firma electrònica



AJUNTAMENT DE REUS

L'empresa COR ASOC S.L. compta amb les
següents certificacions:



denominació comercial
estudi arquitectura



ÍNDEX

1.	MEMÒRIA TÈCNICA.	3
1.1.	Dades generals.	3
1.2.	Antecedents.	3
1.3.	Objecte.	3
1.4.	Agents intervinents.	3
1.5.	Situació i emplaçament.	4
1.6.	Localització i accessos.	4
1.7.	Descripció general de l' edifici.	4
1.8.	Descripció general del projecte.	6
1.9.	Normativa aplicable.	6
1.10.	Àmbit d' aplicació.	7
1.11.	Descripció general.	7
1.12.	Dotació d' instal·lacions de protecció contra incendis.	8
1.13.	Detecció d' incendi.	8
1.14.	Sistemes d' alarma d' incendi.	9
1.15.	Sistema d' alarma per veu.	9
1.16.	Sistema d' hidrants exteriors.	16
1.17.	Sistema de columna seca.	17
1.18.	Extintors d' incendi.	17
1.19.	Sistemes d'hidrants equipats.	18
1.20.	Sistemes de ruixadors automàtics.	19
1.21.	Sistema d' abastament d' aigua contra incendis.	19
1.22.	Sistema d' aigua polvoritzada.	20
1.23.	Sistema d' escuma física.	21
1.24.	Sistema d' extinció per pols.	21
1.25.	Sistema d' extinció per agents extintors gasosos.	21
1.26.	Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis.	21
1.27.	Conclusions.	22

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

I.Memòria Tècnica.

1. MEMÒRIA TÈCNICA.

1.1.Dades generals.

Es procedeix en el present document a desenvolupar el projecte específic d'instal·lació de protecció contra incendis de l'obra de referència:

"Proyecto de ejecución CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS".

Ubicat al Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona, el promotor del qual és l'Ajuntament de Reus.

1.2. Antecedents.

Com a part executiva per a la construcció d'edifici d'USO HOSPITALARI, es troba com a separata aquest projecte específic d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Aquest document estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució d'aquesta instal·lació.

1.3. Objecte.

L'objecte d'aquest document és definir i desenvolupar el projecte d'instal·lacions de protecció contra incendis objecte, en virtut del compliment del Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, el Reial decret 2267/2004 de 03 de desembre pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials i el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, DB SI, així com, per obtenir les necessàries autoritzacions, entenguin's Llicència d'Obres, Llicència d'Activitat, Llicència de Funcionament i Autorització Administrativa i Posada en Marxa de la instal·lació indicada, si s'escau.

1.4. Agents intervinents.

TITULAR:

Ajuntament de Reus.

N.I.F/C.I. F:

P4312500D

DOMICILI FISCAL:

Plaça del Mercadal · 43201 REUS.

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE D' INSTAL·LACIONS:

Antonio Navarro Albal

TITULACIÓ:

Enginyer Industrial, Col·legiat N° 91, Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials d'Albacete.

DOMICILI FISCAL:

ADREÇA: Avinguda de la Manxa N° 247, 3r B
POBLACIÓ: Albacete (Albacete)
CODI POSTAL: 02005

1.5. Situació i emplaçament.

EMPLAÇAMENT DE L' ACTIVITAT.

L'edifici de La nova Escola Bressol Municipal es vol construir en una part de la finca on actualment hi ha l'Escola Eduard Toda, on ara hi ha un espai lliure d'edificació amb una pista esportiva, a la cantonada del carrer Jaume Vidal i Alcover amb el carrer Jaume DescLOT. La parcel·la actual té l'adreça de Carrer Montserrat Roig, 2, i referència cadastral 1970401CF4517B0001TX. Aquesta finca està pendent de reparcel·lar

DADES DEL SOLAR:

La futura intervenció es farà en un espai situat dins del recinte del centre educatiu Eduard Toda. Aquest espai, aproximadament d'uns 1.990 m² i de forma rectangular, ocupa una de les pistes esportives situada en la zona sud d'aquest recinte, i queda delimitat al sud-oest per la tanca del carrer Jaume Vidal i Alcover, al sud-est per la tanca del carrer Bernat DescLOT, al nord-oest per l'edifici de vestidors i al nord-est per una altra pista esportiva que es conserva.

1.6. Localització i accessos.

Les coordenades tant de latitud com de longitud són:

LAT: 41,147058.

LONG: 1,114716..

Les coordenades UTM (ETRS 89) 31 T que presenta aquest accés són les indicades a continuació:

X: 341.792,56.

Y: 4.556.796,58.

1.7. Descripció general de l' edifici.

Es tracta d'una nova construcció destinada a escola bressol amb una capacitat per a 134 infants. La decisió de fixar l'emplaçament en aquest lloc ve donat per concentrar en una mateixa zona tot un cicle formatiu complet des de l'Escola Bressol a l'Institut Roseta Mauri passant pel CEIP Eduard Toda.

Per l'Escola Bressol es proposa un edifici aïllat, de planta baixa, a la zona sud del solar, amb quatre façanes. L'edificació s'organitza amb un cos allargat dividit amb tres crugies: Una primera franja sala d'usos múltiples i al vestíbul.

La tercera franja queda ocupada pels despatxos, sala de docents, lavabos, office, cuina i sala d'usos múltiples amb totes les aules orientades a sud-est i donant al pati de jocs. La zona central ocupada per circulacions i un pati interior que dona llum al passadís, a la. L'accés es produeix per la cantonada sud del recinte eixamplant la vorera en la confluència del carrer Jaume Vidal i Alcover i del carrer Bernat DescLOT.

La crugia de les aules es desplaça lleugerament, eixamplant la vorera, com passa amb l'Institut Roseta Mauri, creant així una relació entre els accessos als dos edificis docents. Des d'aquest espai de vorera entrem a l'edifici on ens trobem el cancell i porxo d'entrada que comunica amb

la cambra de guardar els cotxets, després accedim al al vestíbul on hi donen la sala d'educadors, despatx de direcció, l'administració, l'office, la cuina i els serveis.

Al final del vestíbul s'accedeix a sala polivalent que compta amb espais d'emmagatzematge adjacents. La cuina té un doble accés un al vestíbul general i un altre per la part posterior a la zona de servei amb accés directe a l'exterior. Des del vestíbul accedim també a l'aula de 0 a 12 mesos i al passadís que dona entrada a la resta de les aules (dos de 1 a 2 anys i cinc de 2 a 3 anys).

El pati que acompanya al passadís il·lumina la part posterior de les aules i el propi passadís. El pati gran, situat al sud-est dona llum a totes les aules. A tots els patis es proposa la plantació d'arbres de fulla caduca amb la distribució que figura als plànols. Al nord hi ha un pas de servei descobert. Pel que fa als materials, es proposa l'ús de la fusta tan en l'estructura com en les divisòries interiors i fusteria exterior. Els tancaments de façana són generalment envidrats o murs de formigó. Pel que fa a la climatització es pensa en un sistema d'aerotèrmia alimentat amb plaques fotovoltaïques.

A continuació es fa una descripció de les diferents peces que es donen en aquest edifici, indicant les seves característiques principals:

Vestíbul

És l'espai que organitza i dona accés a la majoria de les peces, així per la zona nord hi trobem els despatxos de direcció i administració, la sala de docents, l'office, els serveis i la sala d'usos múltiples. Per la zona sud accedim a l'aula de 0 a 12 mesos amb a la cambra de biberons, pel costat est entrem al passadís que serveix a la resta de les aules. Aquest vestíbul s'il·lumina per la façana sud des de l'accés, per la zona est des del pati interior i des de la façana oest per un pati.

Cambra cotxets

Espai semi exterior col·locat en la franja del cancell i porxo d'accés a l'edifici.

Zona despatxos de direcció, administració i sala de docents.

Aquestes tres peces es situen just a l'entrar a l'edifici. El seu tancament respecte del vestíbul és totalment transparent per facilitar la visió i comunicació entre els usuaris i el personal del centre. Les tres sales estan comunicades internament per portes. La ventilació i il·luminació es fa amb finestres corregudes a la façana nord-oest.

Zona de cuina, office.

La cuina i l'office estan a continuació dels despatxos. Tenen accés des del vestíbul. La cuina té un accés independent per la part posterior cap a una zona de pas de servei que comunica amb l'exterior.

Zona serveis, vestidor, neteja i magatzem

Les cambres higièniques tenen accés des del vestíbul general. Hi ha dues cabines, una d'elles disposa d'accés per a persones amb diversitat funcional. Per garantir una certa intimitat respecte dels altres espais, un passadís de servei, que comunica amb l'exterior, dona accés al vestidor, a la zona de neteja, a la cuina i al magatzem. La zona del magatzem es disposa en paral·lel a la sala d'usos múltiples.

Zona aules

Totes les aules, de 8,37 m de llarg per 5,68 m d'ample, estan orientades al sud-est donant al pati gran. La relació amb el pati i entre elles mateixes s'aconsegueix mitjançant fusteria de portes corredisses de fusta amb vidre. La sortida al pati es fa amb un espai de transit porxat d'uns 3 metres d'amplada. Cada una de les aules té la cambra higiènica incorporada amb finestra donant a l'aula i finestra donat al passadís. Aquesta última finestra garanteix la bona il·luminació natural des del pati interior tan del servei com del fons de l'aula. A l'entrada de l'aula es col·loca un armari per guardar els matalassos i els jocs dels infants.

Zona passadís i patis

El pati transcorre longitudinalment a la crugia central i dona llum al passadís que dona accés a les diferents aules.

L'ús característic de l'edifici és el d'Equipament Docent, però d'ÚS HOSPITALARI.

1.8. Descripció general del projecte.

El projecte objecte contindrà les característiques principals següents:

- Escomesa: Conforme a la informació facilitada per l'empresa distribuïdora de la zona es compta sobre el Carrer Jaume Vidal I Alcover, amb xarxa de distribució d'aigua potable executada en FD amb DN 200.. Per tant es planifica una nova escomesa independent per al sistema d'abastament d'aigua contra incendis, formada per una canonada de PEAD DN 65 d'aproximadament 5 m.
- Nou armari per a comptador: Caldrà col·locar un nou armari per a comptador de DN 50 mínim en tancament o tancament sobre la via pública conforme a la documentació gràfica.
- Tub d'alimentació: Des de l'armari comptador, fins al sistema d'abastament d'aigua situat a quart tècnic, en planta baixa, a l'interior de l'edifici projectat, es desenvoluparà la derivació individual o tub d'alimentació, mitjançant canonada aèria pel forjat sanitari o soterrani d'Ac amb soldadura roscada de DN 65.
- Sistema d'abastament: Format per un conjunt d'aljub més grup de pressió, el primer d'ells amb una capacitat màxima de 12 m3 i amb un grup de pressió senzill d'E+J, amb cabal de 12 m3/h i H de 70 mca. L'aljub estarà format per un conjunt modular de dipòsits rectangulars de 3 m3 de capacitat cadascun, units en bateria fins a formar els 12 m3. El grup de pressió amb una única bomba principal de tipus elèctric, i amb bomba jockey, comptarà amb col·lector de proves, quadre de comandament i control i mòduls de senyals per a la seva unió amb el sistema de detecció i alarma.
- Sistema d'extinció: Format per extintors manuals, de 6 kg i pols ABC per al global de l'establiment i de CO2 per a les zones amb risc elèctric (sala de CGBT, sales de RACKS, cambres de màquines, etc), així com un sistema de boques d'incendi equipades de 25 mm amb mànega semirígida de 20 m.
- Sistema de detecció, alarma i comunicació: Format per un sistema analògic, amb una central analògica de 2 llaços, amb, detectors òptics analògics, detectors òptic-tèrmics, detectors tèrmics i detectors òptics amb flaix per a lavabos accessibles, polsadors analògics, sirenes analògiques òptic-acústiques, i sirenes analògiques d'exterior per a l'establiment. A aquest sistema es penjarà mitjançant mòduls d'entrada els senyals del grup de pressió. La instal·lació també comptarà amb sistema d'alarma per veu per a evacuació que permetrà emetre missatges audibles. Al seu torn es comptarà amb mòduls d'entrada/sortida per a les portes tallafocs, i mòduls de 230 V per a la possible integració de senyals d'ascensor.

1.9. Normativa aplicable.

Per a la redacció d'aquest projecte específic s'han tingut en compte les normes i reglamentació vigents:

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria.

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT (RD 848/2002, de 2 d'agost). – Atenent a la Guia d'Interpretació del Ministeri de Ciència i Tecnologia d'Aplicació del REBT, de setembre de 2003.

Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials (dit reglament no és d'aplicació al projecte objecte però és utilitzat com a referència per al càlcul del nivell de risc intrínsec de l'edificació).

Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic SI, Seguretat en Cas d'Incendi.

Reial Decret 393/2007, de 23 de març, pel qual s'aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, establiments, i dependències dedicades a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del CTE aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.

Correcció d'errors i errades de l'Ordre VIV/984/2009 de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del CTE aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.

Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el CTE, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Reial Decret 559/2010, de 7 de maig, pel qual s'aprova el Reglament del Registre Integrat Industrial.

Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc.

Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips de pressió.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips de pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.

Norma UNE - EN - 3 - 7: 2004, Extintors portàtils d'incendis (antiga UNE 23110) i altra normativa d'aplicació quant a fabricació, verificada mitjançant la certificació de conformitat.

Norma UNE 23.007-14: 2014, Sistemes de detecció i alarma d' incendis, verificada mitjançant la certificació de conformitat.

Norma UNE 23.500: 2012, Sistemes d' abastament d' aigua contra incendis, verificada mitjançant la certificació de conformitat.

1.10. Àmbit d' aplicació.

Conforme al capítol II, del DB SI de Seguretat Contra Incendis del CTE, l'àmbit d'aplicació d'aquest document és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE en el seu article 2 (part I) excloent els edificis, establiments i zones d'ús industrial als quals sigui d'aplicació el "Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials".

L'àmbit d'aplicació del Reial Decret 2267/2004, de 03 de desembre, pel qual s'aproven el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials, en endavant RSCIEI, són els esmentats establiments industrials, entenent-se com a tal:

- a) Les indústries, tal com es defineixen a l'article 3.1 de la Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria.
- b) Els emmagatzematges industrials.
- c) Els tallers de reparació i estacionament de vehicles destinats al servei de transport de persones i transport de mercaderies.
- d) Els serveis auxiliars o complementaris de les activitats compreses en els paràgrafs anteriors.

Per tant, l' activitat objecte es troba dins l' àmbit d' aplicació del DB SI del CTE. No serà d' aplicació el RSCIEI en no considerar-se establiment industrial.

1.11. Descripció general.

A la Secció 4 del DB SI del CTE li correspon la Protecció Activa Contra Incendis, al seu torn serà l' Annex III del RSCIEI la que valori l' esmentada protecció per als usos d' aplicació. Aquesta protecció activa contra incendis té com a funció específica la detecció, control, i extinció de l' incendi, a través d' una lluita directa contra aquest, i per tant facilitar l' evacuació.

Els sistemes de protecció a instal·lar dependran de la relació entre la tipologia de l'edifici on es troba el sector d'incendi, el nivell de risc intrínsec del sector i la superfície del sector d'incendi.

Tots els aparells, equips, sistemes i components de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com el disseny, execució, la posada en funcionament i el manteniment de les seves instal·lacions, compliran el preceptuat en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Els instal·ladors i mantenidors de les instal·lacions de protecció contra incendis, compliran els requisits que, per a ells, estableix el reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis i les disposicions que el complementen.

1.12. Dotació d' instal·lacions de protecció contra incendis.

Els edificis han de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s' indiquen a la taula 1.1 del SI 4, així com a l' annex III del RSCIEI. El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir el que estableix el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis", en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que li sigui d'aplicació.

Els locals de risc especial, així com aquelles zones l' ús previst de les quals sigui diferent i subsidiari del principal de l' edifici o de l' establiment en el qual estiguin integrades i que conforme a la taula 1.1 del Capítol 1 de la Secció 1 del DB SI del CTE, hagin de constituir un sector d' incendi diferent, han de disposar de la dotació d' instal·lacions que s' indica per a cada local de risc especial, així com per a cada zona, en funció del seu ús previst, però en cap cas serà inferior a l' exigida amb caràcter general per a l' ús principal de l' edifici o de l' establiment.

Per tant, per a l' establiment objecte d' ÚS DOCENT segons DB SI, tenim per normativa:

SECTOR	A (m2)	SISTEMA DE DETECCIÓ	SISTEMA D' ALARMA I COMUNICACIÓ	SISTEMA DE COLUMNA SECA	SISTEMA DE BOQUES D' INCENDI	SISTEMA D' EXTINTORS MANUALS
SECTOR A HOSPITALARI	990,80	SI	SI	NO	SI	SI
SECTOR B DOCENT	1.568,09	SI	SI	NO	SI	SI
SECTOR C DOCENT	651,40	SI	SI	NO	SI	SI

1.13. Detecció d' incendi.

La norma UNE-EN 54-1, descriu els components dels sistemes de detecció i alarma d' incendi, subjectes al compliment d' aquest reglament. El disseny, la instal·lació, la posada en servei i l'ús dels sistemes de detecció i alarma d'incendi, seran conformes a la norma UNE 23007-14. La compatibilitat dels components del sistema es verificarà segons el que estableix la norma UNEEN 54-13.

L'equip de subministrament d'alimentació (e.s.a.) haurà de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-4, adoptada com a UNE 23007-4.

Els dispositius per a l' activació automàtica d' alarma d' incendi, això és, detectors de calor puntuals, detectors de fum puntuals, detectors de flama puntuals, detectors de fum lineals i detectors de fums per aspiració, de què es disposin, hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 i UNE-EN 54-20, respectivament. Els detectors amb font d' alimentació autònoma hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14604.

Tant el nivell sonor, com l'òptic dels dispositius acústics d'alarma d'incendi i dels dispositius visuals (incorporats quan així ho exigeixi una altra legislació aplicable o quan el nivell de soroll on hagi de ser percebuda superi els 60 dB(A), o quan els ocupants habituals de l'edifici/establiment siguin persones sordes o sigui probable que portin protecció auditiva), seran tals que permetran que siguin percebuts en l'àmbit de cada sector de detecció d'incendi on estiguin instal·lats.

Els dispositius acústics d' alarma d' incendi hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-3. Els sistemes electroacústics per a serveis d' emergència, seran conformes a l' establert en la norma UNE-EN 60849.

Per als sectors d' incendi amb normativa d' aplicació el DB SI del CTE, caldrà un sistema de detecció d' incendis quan:

Ús hospitalari.

- En tot cas. El sistema disposarà de detectors i de polsadors manuals i ha de permetre la transmissió d' alarmes locals, d' alarma general i d' instruccions verbals.

Per tant si és d' aplicació al projecte objecte.

1.14. Sistemes d' alarma d' incendi.

Els dispositius per a l' activació manual d' alarma d' incendi, és a dir, els polsadors d' alarma, hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-11. Els polsadors d' alarma se situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que hagi de ser considerat com a origen d' evacuació, fins a assolir un polsador, no superi els 25 m. Els polsadors se situaran de manera que la part superior del dispositiu quedi a una alçada entre 80 cm. i 120 cm. Els polsadors d' alarma estaran senyalitzats conforme indica l' annex I, secció 2a del present reglament.

Els equips de control i indicació (e.c.i.) hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-2, adoptada com a UNE 23007-2. L'e.c.i. estarà dissenyat de manera que sigui fàcilment identificable la zona on s'hagi activat un polsador d'alarma o un detector d'incendis.

Per als sectors d' incendi amb normativa d' aplicació el DB SI del CTE, serà necessari un sistema manual d' alarma d' incendi quan:

Uso Hospitalari.

- En tot cas. El sistema disposarà de detectors i de polsadors manuals i ha de permetre la transmissió d' alarmes locals, d' alarma general i d' instruccions verbals.

Per tant si és d' aplicació al projecte objecte.

1.15. Sistema d' alarma per veu.

1.15.1. CRITERIS GENERALS.

Un sistema electroacústic per a emergències o sistema d' alarma per veu ha de permetre l' emissió d' informació sobre mesures a prendre per a la protecció de vides dins d' una o més àrees específiques.

S' hauran de seguir els criteris següents:

Quan es detecti una alarma, el sistema ha de deshabilitar immediatament qualsevol funció no relacionada amb la seva funció d'emergència com ara trucada, música o anuncis pregravats que estiguin sent emesos a través d'altaveus a les zones que requereixin emissions d'emergència.

Llevat que estigui danyat com a resultat de l' emergència, el sistema ha d' estar disponible per a operació tot el temps.

El sistema haurà d' estar llest per emetre durant els 10 segons següents a l' aplicació d' alimentació primària o auxiliar.

El sistema haurà de ser capaç d' emetre un primer senyal d' alerta abans de passats 3 segons des que és posat en mode d' emergència per l' operador, o de forma automàtica en rebre un senyal de foc o de qualsevol altre sistema de detecció.

El sistema ha de ser capaç d' emetre senyals d' alerta i missatges de veu a una o més àrees de forma simultània.

L'operador haurà de poder rebre en qualsevol moment, per mitjà d'un sistema de monitoratge, indicació del funcionament correcte del sistema d'emergència o bé dels seus components més importants.

La fallada d'un únic circuit amplificador o altaveu no implicarà la pèrdua total del servei a la zona d'altaveus coberta.

Un senyal d'alerta d'entre 4 i 10 segons de durada haurà de precedir el primer missatge. Successius senyals i missatges hauran de continuar fins que siguin modificats d'acord amb el procediment d'evacuació o fins que es parin de forma manual. L'interval entre missatges successius no ha d'excedir els 30 segons i s'hauran d'emetre senyals alarma quan els períodes de silenci excedeixin de 10 segons. On s'utilitzin més d'un senyal d'alerta, com les usades per a diferents emergències, cada senyal s'haurà de distingir clarament mitjançant una característica adequada.

Tots els missatges hauran de ser clars, curts, sense ambigüitats i, fins on sigui possible, pre-planificats. On s'utilitzin missatges pregravats aquests hauran d'estar en sistemes d'emmagatzematge no volàtils, preferiblement en sistemes en estat sòlid, i hauran de ser contínuament monitoritzats per comprovar la seva disponibilitat. El disseny del sistema haurà de fer impossible que una font externa danyi o corrompi el sistema d'emmagatzematge de continguts.

El comprador haurà d'especificar el o els idiomes utilitzats.

El sistema haurà de ser capaç de dividir-se en zones d'altaveus d'emergència si els procediments d'evacuació així ho exigeixen. Aquestes zones no són necessàriament les mateixes que altres zones, per exemple zones de detecció, d'emergència o zones d'altaveus no incloses en una emergència.

Per determinar les zones d'altaveus, s'hauran d'aplicar els criteris següents:

La intel·ligibilitat de l'emissió dels missatges en una zona no haurà de disminuir per sota de 0,7 en l'escala d'intel·ligibilitat comuna (CIS), per l'emissió dels missatges en altres zones o per més d'una font.

Cap zona de detecció d'emergència haurà de contenir més d'una zona d'altaveus d'emergència. Per a ús no relatiu a emergències, es pot subdividir una zona d'altaveus.

1.15.2. SENYALS ACÚSTICS.

El nivell sonor proporcionat haurà de ser tal que el senyal d'alarma d'incendi resulti audible immediatament per sobre de qualsevol soroll ambiental, amb un mínim de 65 DB(A) o de 5 DB(A) per sobre de qualsevol altre soroll.

Aquests nivells s'han d'aconseguir en qualsevol punt en el qual sigui necessari que s'escolti l'alarma acústica.

El so utilitzat amb fins d'alarma d'incendi haurà de ser igual en totes les parts de l'establiment.

El nivell sonor no ha de ser major de 120 DB(A) en cap punt on sigui probable que es trobin persones.

La freqüència del so d'alarma s'ha de trobar dins d'un interval de freqüències fàcilment audibles per als ocupants d'un edifici. En general els sons amb una part important de la seva energia en l'interval comprès entre 500 i 2.000 Hz són audibles per a la majoria de les persones.

En general per a sistemes d'alarma per veu:

Que es proporcioni una alarma adequada que pugui ser transmesa automàticament com a resposta a un senyal d'incendi, bé immediatament bé després d'un retard acordat, aquesta transmissió no ha de dependre d'un operador.

Que tots els missatges de veu són clars, breus, inequívocs i en la mesura del possible, planificats prèviament.

Que el nivell sonor aconseguit sigui l'indicat anteriorment, llevat que el nivell sonor ha d'estar com a mínim 10 DB(A) per sobre d'altres sorolls que sigui probable que persisteixin durant 30 s o més.

Que el so rebut sigui comprensible.

Que altres senyals, no puguin confondre's amb els missatges d'alarma d'incendi.

Que l'interval de temps entre missatges no sigui superior a 30 s i que s'utilitzin senyals de reblliment quan els períodes de silenci siguin superiors a 10 s.

Que durant l'estat d'alarma totes les fonts d'entrada d'àudio es desconnectin automàticament, llevat del micròfon o micròfons d'incendi i per als mòduls de parla que generin missatges d'avertència.

1.15.3. INTEL·LIGIBILITAT DE PARAULA.

Llevat que s'indiqui d'una altra manera s'hauran de satisfer els requisits següents:

La intel·ligibilitat de paraula sobre una àrea de cobertura haurà de ser igual o major de 0,7 en l'escala d'intel·ligibilitat comuna (CIS).

El nivell de soroll durant la mesura (però en absència del senyal d'assaig) i el nivell de senyal d'assaig s'hauran d'indicar juntament amb el resultat de l'assaig.

L'especificació del sistema pot excloure de l'àrea de cobertura, àrees concretes rarament o mai ocupades per personal.

1.15.4. INDICADOR D'ESTAT AUTOMÀTIC.

En els llocs de control designats s'haurà de proporcionar automàticament un indicador clar de:

Disponibilitat del sistema.

Disponibilitat de la font d'alimentació.

Qualsevol condició de fallada.

Que zones d'altaveus estan seleccionades i el mode d'operació de cadascuna d'ella, per exemple, "evacuar" o "alerta" i preselecció de micròfon d'emergència. On es donin missatges d'alerta diferents, en funció dels requisits d'evacuació, s'haurà de mostrar de forma apropiada que missatge està sent emès i dins de la zona. Aquesta informació es mostrarà de forma continuada i actualitzada.

1.15.5. MONITORATGE AUTOMÀTIC DE FALLADA.

En les localitzacions especificades, per exemple en l'emplaçament de l'equip principal, s'haurà de proporcionar una indicació clara de:

Curtcircuit o desconexió o fallada de la font d'alimentació primària.

Curtcircuit o desconexió o fallada de la font d'alimentació auxiliar.

Curtcircuit o desconexió o fallada de qualsevol bateria de recàrrega associada amb la font d'alimentació primària o auxiliar.

Ruptura de qualsevol fusible o interruptor, o aïllador o dispositiu protector que pugui evitar una emissió d'emergència.

Fallada de micròfon, incloent-hi la càpsula electrodinàmica, el preamplificador i el cablejat essencial a la resta del sistema.

Fallada dels camins de senyal crítics a través de la cadena d'amplificació, amb amplificadors individuals identificats per separat.

Absència d'amplificadors o mòduls crítics.

Fallada de qualsevol amplificador auxiliar.

Fallada dels generadors de senyals d'emergència, incloent sistemes d'emmagatzematge de missatges d'emergència pregravats.

Fallada de qualsevol circuit d' altaveus.

Curtcircuit o desconexió de dispositius visuals d' alarma.

Fallada d' un processador en l' execució correcta del seu programa programari.

Detecció de qualsevol error durant la comprovació de la memòria.

Interrupció de qualsevol procés d' escombrada o interrogació.

Fallada dels enllaços d' interconnexió de dades o comunicació de veu entre parts d' un sistema distribuït.

A més de la identificació de fallades individuals en aquests emplaçaments, un suc o sirena haurà de sonar durant un mínim de 0,5 s cada 5 s. Una fallada activarà el suc de forma mantinguda i s'encendrà un indicador lluminós, bé de forma contínua, bé de forma parpadejant. S' hauran d' incloure una aprovació manual i un interruptor de reinici. Quan es produeixi l'aprovació se silenciarà el suc i l'indicador canviarà a il·luminació constant. L' aparellació d' una condició de fallada posterior reactivarà el suc i l' indicador visual. Quan tots ells hagin estat esborrats, l' indicador s' apagarà automàticament o mitjançant un interruptor de reinici.

1.15.6. MONITORATGE DE L' EQUIP CONTROLAT PER SOFTWARE.

S' haurà de controlar mitjançant procediments d' autocomprobació i un apropiat circuit de monitoratge, la correcta execució del programari del sistema per part d' un processador, d' acord amb el següent:

El circuit de monitoratge i el seu indicador associat i els seus circuits de senyalització hauran de poder determinar i senyalitzar una condició de fallada i no hauran de veure' s afectats per la fallada de qualsevol microprocessador o circuits de rellotge associats.

El circuit de monitoratge haurà de comprovar l'execució de rutines associades amb els elements principals del programa (per exemple, no ha d'estar associat únicament amb rutines d'espera o de manteniment).

En el cas que un microprocessador no sigui capaç d'executar el seu programari correctament, el circuit de monitoratge (juntament amb un senyal d'avís visual i auditiva) es comportarà de la següent forma:

Reinicialització del processador i intent de reiniciar el programari en un punt adequat abans de 10 s des de l' ocurrència de la decisió. El procés de reinicialització haurà de verificar que els continguts de memòria, del programa i de les dades no estiguin corruptes i,

Bé mitjançant:

Registre que una fallada s'ha produït (usant un sistema capaç de registrar un mínim de 99 fallades i reiniciable només mitjançant operacions restringides a personal de servei autoritzat), bé mitjançant,

Reinici automàtic de l' equip i avís visual i auditiu que s' ha produït un reinici automàtic.

1.15.7. INTERFÍCIE AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ D' EMERGÈNCIES.

L' enllaç de comunicació entre el sistema de detecció d' emergències i el sistema de so s' haurà de comprovar de forma contínua a la recerca de fallades. Això es duu a terme normalment, per l' equip de control del sistema de detecció d' emergències que proporciona una indicació visual i auditiva d' una fallada a l' enllaç entre els dos sistemes.

El sistema de detecció d' emergències també haurà de ser capaç de rebre informació relativa a fallades en el sistema electroacústic i haurà d' incloure un dispositiu apropiat, normalment en el seu equip d' indicadors i control, que indiqui aquestes fallades de forma visual i auditiva. Com a mínim el sistema electroacústic haurà de ser capaç de transmetre al sistema de detecció d' emergències un "So de fallada del sistema" general per a qualsevol de les condicions de fallada que pogués donar-se en el sistema electroacústic.

L'enllaç entre un sistema d'alarma i detecció de foc i un sistema d'alarma de veu és de crucial importància mantenir la integritat del funcionament conjunt. Pot ser convenient en grans sistemes, on s'utilitza equips de control distribuïts, disposar d'un enllaç en l'emplaçament de cada equip de control en lloc recolzar-se en una localització central. Cada enllaç haurà de ser monitoritzat. El sistema d'alarma per veu haurà de ser capaç de continuar emetent missatges d'alarma, iniciats pel sistema d'alarma i detecció de foc, fins i tot en el cas de fallada posterior en l'enllaç d'interconnexió entre els dos sistemes (per exemple, el sistema d'alarma de veu haurà de mantenir-se en rebre un senyal d'un sistema d'alarma i detecció de foc). Hauran de ser possibles interrupcions per a emissions de prioritat major.

1.15.8. FONT D' ALIMENTACIÓ AUXILIAR.

Si s'evacua l'edifici a continuació de la fallada de la font d'alimentació primària, s'haurà de subministrar una font d'alimentació auxiliar. Aquesta haurà de ser capaç de mantenir en operació el sistema en mode d'emergència durant un període igual a dues vegades el temps d'evacuació, determinat per l'autoritat competent de l'edifici. En qualsevol cas, la font d'alimentació auxiliar haurà de ser capaç de proveir el sistema durant un mínim de 30 minuts.

Si l'edifici no s'evacua a continuació de la fallada de la font d'alimentació primària, la font d'alimentació auxiliar haurà de ser capaç de mantenir en operació el sistema durant almenys 24 h, o 6 h si es disposa d'un generador d'emergència, i després alimentar el sistema en mode d'emergència durant un mínim de 30 min. Si l'edifici roman desocupat durant diversos dies, s'hauran de prendre mesures que assegurin que el sistema d'alarma de veu és capaç d'operar en mode d'emergència durant 30 min si l'edifici és ocupat de nou.

Funcions diferents de les d'emergència dins del sistema, com ara música de fons, no hauran de funcionar amb font d'alimentació auxiliar si això redueix la capacitat del mode d'operació d'emergència.

Si es fan servir bateries com a font d'alimentació auxiliar hauran de ser de tipus segur completades amb instal·lacions de recàrrega automàtica. Si s'utilitzen bateries de plom-àcid hauran de ser de tipus regulat per vàlvules llevat que s'especifiqui d'una altra manera, i el sistema de càrrega haurà d'incorporar una compensació de corrent de càrrega per a canvis en la temperatura ambient, si aquest fos necessari per obtenir la vida útil de les bateries.

La recàrrega automàtica haurà d'assegurar que les bateries estan completament recarregades al 80% de la seva màxima capacitat nominal, des de l'estat de descàrrega completa en un període inferior a 24 h.

S'haurà de proporcionar ventilació i protecció adequats contra corrosió i perills resultants de l'emissió de gasos de les bateries.

1.15.9. MICRÒFONS D' EMERGÈNCIA.

El sistema d'alarma per veu requereix prestacions per als micròfons d'emergència, com ara:

Prioritat sobre totes les entrades, incloent-hi els missatges pregravats.

Control de micròfon d'emergència per obrir el canal del micròfon.

Quan es proporcioni una alerta d'atenció de preavis, un indicador adjacent al micròfon ha de mostrar quan el senyal ha acabat i pot començar el discurs en viu.

Quan està funcionant el control del micròfon d'emergència, qualsevol indicació audible que pogués interferir amb l'ús del micròfon s'ha de silenciar automàticament.

Quan l'equip tingui la possibilitat de connexió de diversos micròfons d'emergència només un d'ells ha d'estar actiu en qualsevol moment.

1.15.10. CONDICIONS CLIMÀTIQUES I MEDIAMBIENTALS.

Com es pot instal·lar tot o part del sistema dins o fora dels edificis, sota variades condicions climàtiques i mediambientals, i exposat a possibles danys mecànics, s'haurà d'incloure una completa informació sobre les condicions sota les quals ha d'operar el sistema en les especificacions.

Quan no s'especifiqui d'una altra manera, l'equip haurà d'operar d'acord amb l'especificació del sistema sota les condicions següents:

Equip de control i amplificació i fonts d'alimentació associades:

Temperatura ambient -5°C a +40°C.

Humitat relativa 25% a 90%.

Pressió de l'aire 86 kPa a 106 kPa.

Qualsevol altre equip:

Temperatura ambient -20°C a +55°C.

Humitat relativa 25% a 99%.

Pressió de l'aire 86 kPa a 106 kPa.

1.15.11. CABLEJAT I INTERCONEXIONS.

Els cables han de satisfer tots els requisits especificats pels fabricants o subministrador dels equips i han de complir la norma particular de tipus de cable. S'ha de prestar especial atenció a la capacitat de transport de corrent i a l'atenuació dels senyals de dades.

Sempre que sigui possible els cables s'han de tendir en zones amb nivell de risc d'incendi baix. S'han d'utilitzar cables resistents al foc o estar dotats de protecció contra el foc si cal fer passar cables per altres zones i la fallada d'aquests cables impedis:

la recepció del senyal emès pel sistema de detecció.

El funcionament del dispositiu d'alarma.

La recepció de senyals procedents del sistema de detecció per qualsevol unitat de control dels equips de protecció contra incendis.

La recepció de senyals procedents del sistema de detecció per qualsevol unitat de control dels equips d'emissió d'alarmes contra incendis.

Els cables que hagin de funcionar durant més d'un minut després de la detecció d'incendi, han de ser capaços de suportar els efectes del foc durant 30 minuts com a mínim o rebre una protecció adequada per poder suportar els efectes durant aquest període. Els cables que compleixen amb la norma UNE 211025 o amb característiques similars, són adequats per a aquest tipus d'instal·lacions.

1.15.12. REQUISITS D'INSTAL·LACIÓ.

El sistema s'haurà d'instal·lar d'acord a la norma CEI 60364 o amb normes nacionals o locals obligatòries.

Si el sistema de so d'emergència forma part d'un sistema d'alarma i/o detecció d'emergència, el cablejat haurà de complir els requisits de les normes nacionals o locals obligatòries per a sistemes d'emergències i/o alarmes. Si l'aplicació exclou especificacions de detecció i/o alarma el cablejat haurà de ser d'una qualitat adequada per a l'aplicació.

S' hauran de prendre precaucions per evitar la propagació d' efectes perillosos a través de les rutes de cables.

Quan s'instal·li un sistema electroacústic d'emergència en combinació amb un sistema de detecció d'emergència, les normes d'instal·lació per al sistema electroacústic han de complir, fins on sigui possible, amb les normes requerides pel sistema de detecció.

1.15.13. MANEIG DEL SISTEMA.

Les instruccions per al maneig del sistema, incloent accions a dur a terme d' acord als procediments establerts i ben coneguts, hauran d' estar disponibles per a una referència ràpida, preferiblement mostrats de forma destacada i permanent en cada estació de control.

On sigui possible, s'hauran de fer servir il·lustracions gràfiques, si cal utilitzar text, aquest hauria de ser clarament llegible i estar en el llenguatge preferit.

Després d' addicions o modificacions del sistema s' haurà de dur a terme l' actualització de les instruccions de maneig, o sobre la base d' una experiència pràctica, o segons els modes d' operació revisats.

Les instruccions hauran d' incloure:

L' operació funcional del sistema.

Accions a dur a terme en cas de fallada del sistema.

S' haurà de proporcionar una còpia enquadernada de les instruccions de maneig.

L'usuari final o la companyia de manteniment contractada per l'usuari final haurà de conservar els registres d'instal·lació, quadern de treball i manteniment, d'acord amb les normes nacionals i internacionals vigents. Aquestes han d' incloure com a mínim:

Instal·lació,

Detalls de l' emplaçament de tots els components de l' equip.

Les mesures de rendiment del sistema instal·lat, incloent:

La càrrega mesurada dels altaveus, per circuit, en mode emergència.

La configuració de qualsevol component ajustable dins del sistema, incloent-hi el nivell de sortida dels amplificadors de potència.

Nivells de pressió de so.

Mesures d' intel·ligibilitat.

Quadern de treball,

S' haurà de mantenir un quadern de treball de tapes dures, en el qual es registrarà l' ús del sistema i totes les fallades esdevenides, juntament amb tots els registres disponibles produïts de forma automàtica, incloent:

Dates i temps d' ús del sistema.

Detalls d' assaigs i rutines de comprovació duts a terme.

Temps i data de cada ocurrència de fallada.

Detalls de la fallada trobada i les circumstàncies per les quals va ser trobat.

Accions preses per a la correcció.

Data, hora i nom de la persona responsable del sistema.

Contrafirma de la persona responsable, si han ocorregut fallades o han estat rectificats.

1.15.14. MANTENIMENT.

Hi haurà d' haver un procediment establert i documentat per al manteniment programat i la revisió del sistema electroacústic i els seus components d' acord amb les recomanacions del dissenyador del sistema i del fabricant dels equips, en consonància amb les normes nacionals i internacionals vigents. Es recomana programar un mínim de dues inspeccions de manteniment, realitzades per personal especialitzat, cada any. S' haurà de nomenar una persona responsable per assegurar que el procediment es dugui a terme correctament.

Hi haurà d' haver un manual de manteniment de tapes dures que contingui els detalls de tot el treball requerit per mantenir la instal·lació i els equips en les condicions de treball adequades, coherent amb els criteris especificats de rendiment i amb qualsevol altre requeriment de la normativa vigent.

1.16. Sistema d' hidrants exteriors.

Són sistemes d' abastament d' aigua per a ús exclusiu del Cos de Bombers i personal degudament format.

Els sistemes d' hidrants contra incendis, estaran compostos per una xarxa de canonades per a aigua d' alimentació i els hidrants necessaris. Els hidrants contra incendis, seran del tipus de columna o sota terra.

Els hidrants de columna hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14384. Els hidrants sota terra hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14339. Per assegurar els nivells de protecció dels diferents hidrants contra incendis, només s'admeten hidrants de columna de rang de parell "2" i de tipus "B" o "C". Quan es prevegin riscos de gelades, només s'admetran els de tipus "C". El mST, requerit per al tipus "C" serà de 250 N·m. Només s'admeten hidrants sota terra, amb PFA de 1600 kPa (16 kg/cm²). Els hidrants contra incendis, assoliran el coeficient de flux, Kv (pressió en bar i cabal en m³/h), indicat a la taula següent, en funció de les connexions d'entrada, de les sortides i del seu número.

Els ràcords i mànegues, utilitzats en els hidrants contra incendis, necessitaran, abans de la seva fabricació o importació, ser aprovats, d' acord amb el que disposa l' article 5.2 d' aquest reglament, justificant-se el compliment del que estableixen les normes UNE 23400 i UNE 23091, respectivament.

Per considerar una zona protegida per hidrants contra incendis es faran complir les condicions que s' indiquen a continuació, llevat que una altra legislació aplicable imposi requisits diferents:

- La distància de recorregut real, mesura horitzontalment, a qualsevol hidrant, serà inferior a 100 m en zones urbanes i 40 m a la resta.
- Almenys, un dels hidrants (situat, si és possible, a l'entrada de l'edifici) haurà de tenir una sortida de 100 mm, orientada perpendicular a la façana i d'esquena a la mateixa.
- En el cas d' hidrants que no estiguin situats a la via pública, la distància entre l' emplaçament de cada hidrant i el límit exterior de l' edifici o zona protegits, mesurada perpendicularment a la façana, ha d' estar compresa entre 5 m i 15 m.

En qualsevol cas, s' haurà de complir que:

- Els hidrants contra incendis hauran d' estar situats en llocs fàcilment accessibles, fora d' espais destinats a la circulació i estacionament de vehicles i degudament senyalitzats, conforme a l' indicat a l' annex I, secció 2a, del present reglament.

b) En llocs on el nivell de les aigües subterrànies quedi per sobre de la vàlvula de drenatge, aquesta s'ha de taponar abans de la instal·lació. En aquests casos, si es tracta de zones amb perill de gelades, l'aigua de la columna s'haurà de treure per altres mitjans després de cada utilització. S'identificaran aquests hidrants per indicar aquesta necessitat.

c) El cabal ininterromput mínim a subministrar per cada boca d'hydrant contra incendis serà de 500 l/min. En zones urbanes, on la utilització prevista de l'hydrant contra incendis sigui únicament l'ompliment de camions, la pressió mínima requerida serà 100 kPa (1 kg/cm²) a la boca de sortida. A la resta de zones, la pressió mínima requerida a la boca de sortida serà 500 kPa (5 kg/cm²), per contrarestar la pèrdua de càrrega de les mànegues i llances, durant la impulsió directa de l'aigua sobre l'incendi.

Ús hospitalari.

- Un si la superfície total construïda està compresa entre 2.000 i 10.000 m². Un més per cada 10.000 m² addicionals o fracció.

Per tant no és d'aplicació al projecte objecte.

1.17. Sistema de columna seca.

Els sistemes de columna seca compliran amb el que disposa el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis.

Per als sectors d'incendi amb normativa d'aplicació el DB SI del CTE, serà necessari un sistema manual d'alarma d'incendi quan:

Uso Hospitalari.

- Si l'alçada d'evacuació excedeix de 15 m

Per tant no és d'aplicació al projecte objecte.

1.18. Extintors d'incendi.

S'instal·laran extintors d'incendi portàtils en tots els sectors d'incendi dels conforme al DB SI del CTE.

L'extintor d'incendi és un equip que conté un agent extintor, que es pot projectar i dirigir sobre un foc, per l'acció d'una pressió interna. Aquesta pressió es pot produir per una compressió prèvia permanent o mitjançant l'alliberament d'un gas auxiliar.

En funció de la càrrega, els extintors es classifiquen de la manera següent:

- a) Extintor portàtil: dissenyat perquè puguin ser portats i utilitzats a mà, tenint en condicions de funcionament una massa igual o inferior a 20 kg.
- b) Extintor mòbil: dissenyat per ser transportat i accionat a mà, està muntat sobre rodes i té una massa total de més de 20 kg.

Els extintors d'incendi, les seves característiques i especificacions seran conformes a les exigides en el Reial decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells de pressió.

Els extintors d'incendi portàtils necessitaran, abans de la seva fabricació o importació, ser certificats, d'acord amb el que estableix l'article 5.2 d'aquest reglament, a l'efecte de justificar el compliment del que disposa la norma UNE-EN 3-7 i UNE-EN 3-10. Els extintors mòbils hauran de complir el que disposa la norma UNE-EN 1866-1.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats propers als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se l'incendi, si és possible, propers a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera

que la part superior de l' extintor quedi situada entre 80 cm. i 120 cm. sobre el terra. La seva distribució serà tal que el recorregut màxim horitzontal, des de qualsevol punt del sector d' incendi, que hagi de ser considerat origen d' evacuació, fins a l' extintor, no superi 15 m.

Els agents extintors han de ser adequats per a cadascuna de les classes de foc normalitzades, segons la norma UNE-EN 2:

- a) Classe A: Focs de materials sòlids, generalment de naturalesa orgànica, la combinació dels quals es realitza normalment amb la formació de brases.
- b) Classe B: Focs de líquids o de sòlids líquidables.
- c) Classe C: Focs de gasos.
- d) Classe D: Focs de metalls.
- e) Classe F: Focs derivats de la utilització d'ingredients per cuinar (olis i greixos vegetals o animals) en els aparells de cuina.

Els generadors d'aerosols podran utilitzar-se com a extintors, sempre que compleixin el Reial decret 1381/2009, de 28 d'agost, pel qual s'estableixen els requisits per a la fabricació i comercialització dels generadors d'aerosols, modificat pel Reial decret 473/2014, de 13 de juny i disposin d'una avaluació tècnica favorable de la idoneïtat per al seu ús previst, d' acord amb el que estableix l' article 5.3 d' aquest reglament. Dins d' aquesta avaluació s' haurà de prendre en consideració que aquests productes han de complir amb els requisits que se' ls exigeixen als extintors portàtils en les normes d' aplicació, de manera que la seva capacitat d' extinció, la seva fiabilitat i la seva seguretat d' ús sigui, almenys, la mateixa que la d' un extintor portàtil convencional. Addicionalment, s' haurà de realitzar un manteniment periòdic a aquests productes on es verifiqui que el producte està en bon estat de conservació, que el seu contingut està intacte i que es pot usar de forma fiable i segura. La periodicitat i el personal que realitzi aquestes verificacions serà el mateix que el que li correspondria a un extintor portàtil convencional.

Els extintors d' incendi estaran senyalitzats conforme indica l' annex I, secció 2a, del present reglament. En el cas que l' extintor estigui situat dins d' un armari, la senyalització es col·locarà immediatament al costat de l' armari, i no sobre la superfície del mateix, de manera que sigui visible i aclareixi la situació de l' extintor.

Per tant l' edifici objecte comptarà amb un sistema d' extinció format per extintors manuals.

1.19. Sistemes d'hidrants equipats.

Els sistemes de boca d'incendi equipada estan compostos per una font d'abastament d'aigua, una xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua i els equips de boques d'incendi equipades (BIE) necessaris.

Les BIE poden estar equipades amb mànega plana o amb mànega semirígida. La presa addicional de 45 mm de les BIE amb mànega semirígida, per ser usada pels serveis professionals d' extinció, estarà equipada amb vàlvula, ràcord i tap per a ús normal. 2. Les BIE amb mànega semirígida i amb mànega plana hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes UNE-EN 671-1 i UNE EN 671-2, respectivament. Els ràcords hauran, abans de la seva fabricació o importació, ser aprovats, d' acord amb el que disposa l' article 5.2 d' aquest reglament, justificant-se el compliment del que estableix la norma UNE 23400 corresponent.

Dels diàmetres de mànegues contemplats en les normes UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2, per a les BIE, només s' admetran 25 mil·límetres de diàmetre interior, per a mànegues semirígides i 45 mil·límetres de diàmetre interior, per a mànegues planes. Per assegurar els nivells de protecció, el factor K mínim, segons es defineix en la norma d' aplicació, per a les BIE amb mànega semirígida serà de 42, i per a les BIE amb mànega plana de 85. Els sistemes de BIE d' alta pressió demostraran la seva conformitat amb aquest reglament mitjançant una avaluació tècnica favorable, segons el que s' indica a l' article 5.3 d' aquest reglament. Les mànegues que equipen aquestes BIE han de ser de diàmetre interior nominal no superior a 12 mm. S' admetran diàmetres superiors sempre que en l' avaluació tècnica es justifiqui la seva manejabilitat. Les BIE s' hauran de muntar sobre un suport rígid, de forma que la broqueta i la vàlvula d' obertura manual i el sistema d' obertura de l' armari, si existeixen, estiguin situades, com a màxim, a 1,50 m. sobre el nivell del sòl. Les BIE se situaran sempre a una distància, màxima, de 5 m, de les sortides del sector d' incendi, mesurada sobre un recorregut d' evacuació, sense que constitueixin obstacle per a la seva utilització.

El nombre i distribució de les BIE tant en un espai diàfan com compartimentat, serà tal que la totalitat de la superfície del sector d' incendi en què estiguin instal·lades quedi coberta per, almenys, una BIE, considerant com a radi d' acció d' aquesta la longitud de la seva mànega incrementada en 5 m. Per a les BIE amb mànega semirígida o mànega plana, la separació màxima entre cada BIE i la seva més propera serà de 50 m. La distància des de qualsevol punt de l' àrea protegida fins a la BIE més propera no haurà d' excedir del radi d' acció de la mateixa. Tant la separació, com la distància màxima i el radi d' acció es mesuraran seguint recorreguts d' evacuació. Per facilitar el seu maneig, la longitud màxima de la mànega de les BIE amb mànega plana serà de 20 m i amb mànega semirígida serà de 30 m.

Per a les BIE d' alta pressió, la separació màxima entre cada BIE i la seva més propera serà el doble del seu radi d' acció. La distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la BIE més propera no haurà d' excedir del radi d' acció de la mateixa. Tant la separació, com la distància màxima i el radi d' acció, es mesuraran seguint recorreguts d' evacuació. La longitud màxima de les mànegues que s' utilitzin en aquestes B.I.E d' alta pressió, serà de 30 m. S' haurà de mantenir al voltant de cada BIE una zona lliure d' obstacles, que permeti l' accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

Per a les BIE amb mànega semirígida o amb mànega plana, la xarxa de BIE haurà de garantir durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dues hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa (3kg/cm²) i un màxim de 600 kPa (6 kg/cm²).

Per a les BIE d'alta pressió, la xarxa de canonades haurà de proporcionar, durant una hora com a mínim, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 3450 kPa (35 kg/cm²), en l'orifici de sortida de qualsevol BIE. Les condicions establertes de pressió, cabal i reserva d'aigua hauran d'estar adequadament garantides. 5. Per a les BIE amb mànega semirígida o amb mànega plana, el sistema de BIE se sotmetrà, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica, sotmetent a la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i, com a mínim, a 980 kPa (10 kg/cm²), mantenint aquesta pressió de prova durant dues hores, com a mínim, no havent d'aparèixer fuites en cap punt de la instal·lació.

En el cas de les BIE d'alta pressió, el sistema de BIE se sotmetrà, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica, sotmetent a la xarxa a una pressió d'1,5 vegades la pressió de treball màxima, mantenint l'esmentada pressió de prova durant dues hores, com a mínim, no havent d'aparèixer fuites en cap punt de la instal·lació.

Les BIE estaran senyalitzades conforme indica l'annex I, secció 2a del present reglament. La senyalització es col·locarà immediatament al costat de l'armari de la BIE i no sobre el mateix.

Ús hospitalari.

- En tot cas.

Per tant si és d'aplicació al projecte objecte.

1.20. Sistemes de ruixadors automàtics.

Els sistemes d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada, estaran compostos pels següents components principals:

- a) Xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua.
- b) Lloc de control.
- c) Broquets de descàrrega necessàries.

Els components dels sistemes d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes de la sèrie UNE-EN 12259, una vegada entri en vigor l'esmentat marcatge. Fins aleshores, aquests components podran optar per portar el marcatge CE, quan les normes europees harmonitzades estiguin disponibles, o justificar el compliment del que estableixen les normes europees UNE-EN que els siguin aplicables, mitjançant un certificat o marca de conformitat amb les corresponents normes, d'acord amb l'article 5.2 del present reglament. El disseny i les condicions d'instal·lació dels sistemes d'extinció per ruixadors automàtics, seran conformes a la norma UNE-EN 12845.

Els sistemes de diluvi o inundació total amb ruixadors i/o broquets de polvorització obertes, les seves característiques i especificacions, així com les condicions d'instal·lació, seran conformes a les normes UNE 23501, UNE 23502, UNE 23503, UNE 23504, UNE 23505, UNE 23506 i UNE 23507.

Els mecanismes de disparament i atur manuals estaran senyalitzats, conforme indica l'annex I, secció 2a del present reglament.

Ús hospitalari.

- No és d'aplicació.

Per tant no és d'aplicació al projecte objecte.

1.21. Sistema d'abastament d'aigua contra incendis.

El sistema d' abastament d' aigua contra incendis estarà format per un conjunt de fonts d' aigua, equips d' impulsió i una xarxa general d' incendis destinada a assegurar, per a un o diversos sistemes específics de protecció, el cabal i pressió d' aigua necessaris durant el temps d' autonomia requerit. Quan s' exigeixi un sistema d' abastament d' aigua contra incendis, les seves característiques i especificacions seran conformes a l' establert en la norma UNE 23500.

Caldrà la instal·lació d'aquest sistema si:

- Quan sigui necessari per donar servei, en les condicions de cabal, pressió i reserva calculats, a un o diversos dels sistemes següents:
 - Xarxa de boques d'incendi equipades (BIE).
 - Xarxa d' hidrants exteriors.
 - Ruciadors automàtics.
 - Aigua polvoritzada.
 - Etc.

Per tant si és d' aplicació al projecte objecte.

1.22. Sistema d' aigua polvoritzada.

S' instal·laran sistemes d' aigua polvoritzada quan per la configuració, contingut, procés i ubicació del risc sigui necessari refrigerar parts d' aquest per assegurar l' estabilitat de la seva estructura, i evitar els efectes de la calor de radiació emès per un altre risc proper.

L' activitat objecte d' aquest projecte no compleix amb les anteriors indicacions per la qual cosa no serà necessari un sistema de protecció activa mitjançant aigua polvoritzada.

1.23. Sistema d'escuma física.

S'instal·laran sistemes d'escuma física en aquells sectors d'incendi i àrees d'incendi on sigui preceptiva la seva instal·lació d'acord amb les disposicions vigents que regulen la protecció contra incendis en activitats industrials, sectorials o específiques, i en general quan existeixin àrees d'un sector d'incendi en les quals es manipulen líquids inflamables que, en cas d' incendis, puguin propagar-se a altres sectors.

L' activitat proposada no presenta cap tipus d' emmagatzematge de líquids inflamables. Per tant no es preveu instal·lació o sistema d'escuma física.

1.24. Sistema d' extinció per pols.

S'instal·laran sistemes d'extinció per pols en aquells sectors d'incendi on sigui preceptiva la seva instal·lació d'acord amb les disposicions vigents que regulen la protecció contra incendis en activitats industrials sectorials o específiques.

És d'aplicació pel que s'instal·larà un sistema d'extinció per pols en cuina a l'edifici de primària.

1.25. Sistema d' extinció per agents extintors gasosos.

S'instal·laran sistemes d'extinció per agents extintors gasosos en els sectors d'incendi dels establiments industrials quan:

- Sigui preceptiva la seva instal·lació d'acord amb les disposicions vigents que regulen la protecció contra incendis en activitats industrials sectorials o específiques.
- Constitueixin recintes on s' ubiquin equips electrònics, centres de càlcul, bancs de dades, centres de control o mesura i anàlegs i la protecció amb sistemes d' aigua pugui danyar aquests equips.

Atesa l' activitat aquí descrita no es considera necessari un sistema d' extinció per extintors gasosos.

1.26. Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis.

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de sistemes d'extinció), s'han de senyalitzar mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1, la mida de la qual sigui:

- a) 210x210 mm quan la distància d' observació del senyal no excedeixi de 10 m.
- b) 420x420 mm quan la distància d' observació estigui compresa entre 10 i 20 m.
- c) 594x594 mm quan la distància d' observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l' enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, han de complir l' establert a les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-3: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l' establert a la norma UNE 23035-3: 2003.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

I.Memòria Tècnica.

1.27. Conclusions.

Es considera que amb l' aportat en la present memòria, es dóna per reflectida i justificades les instal·lacions a implantar i obtenir així les corresponents autoritzacions i llicències que l' autoritat competent consideri li són d' aplicació.

El que subscriu, es posa a disposició de qualsevol aclariment o modificació que calgui inserir i dóna per acabat la present memòria.

Alacant, a la data de la signatura electrònica.

El Tècnic.



Antonio Navarro Albal
Enginyer Industrial
Col·legiat 91 COIIB

REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS

LOCALITZACIÓ

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona

PROMOTOR

Ajuntament de Reus
NIF./CIF.: P4312500D
Plaça del Mercadal · 43201 REUS

Data

A la data de la firma electrònica



AJUNTAMENT DE REUS

L'empresa COR ASOC S.L. compta amb les
següents certificacions:



denominació comercial
estudi arquitectura



ÍNDEX

2.	JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS.	2
2.1.	Sistemes de detecció, alarma i comunicació d' incendis	2
2.2.	Sistemes d' alarma per veu.	6
2.3.	Hidrants equipats.	11
2.4.	Sistema d' abastament d' aigua contra incendis.	14
2.5.	Conclusions.	17

2. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS.

2.1. Sistemes de detecció, alarma i comunicació d' incendis

La normativa de referència per al disseny d'una instal·lació d'alarma i detecció és el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig i la norma UNE de referència UNE 23007-14:2014.

El reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis indica el següent:

1. La norma UNE-EN 54-1, descriu els components dels sistemes de detecció i alarma d' incendi, subjectes al compliment d' aquest reglament. El disseny, la instal·lació, la posada en servei i l'ús dels sistemes de detecció i alarma d'incendi, seran conformes a la norma UNE 23007-14. La compatibilitat dels components del sistema es verificarà segons el que estableix la norma UNEEN 54-13.
2. L'equip de subministrament d'alimentació (e.s.a.) haurà de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-4, adoptada com a UNE 23007-4.
3. Els dispositius per a l' activació automàtica d' alarma d' incendi, això és, detectors de calor puntuals, detectors de fum puntuals, detectors de flama puntuals, detectors de fum lineals i detectors de fums per aspiració, de què es disposin, hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 i UNE-EN 54-20, respectivament.
4. Els dispositius per a l' activació manual d' alarma d' incendi, és a dir, els polsadors d' alarma, hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-11. Els polsadors d' alarma se situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que hagi de ser considerat com a origen d' evacuació, fins a assolir un polsador, no superi els 25 m. Els polsadors se situaran de manera que la part superior del dispositiu quedi a una alçada entre 80 cm. i 120 cm.
5. Els equips de control i indicació (e.c.i.) hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-2, adoptada com a UNE 23007-2. L'e.c.i. estarà dissenyat de manera que sigui fàcilment identificable la zona on s'hagi activat un polsador d'alarma o un detector d'incendis.
6. Tant el nivell sonor, com l'òptic dels dispositius acústics d'alarma d'incendi i dels dispositius visuals (incorporats quan així ho exigeixi una altra legislació aplicable o quan el nivell de soroll on hagi de ser percebuda superi els 60 dB(A), o quan els ocupants habituals de l'edifici/establiment siguin persones sordes o sigui probable que portin protecció auditiva), seran tals que permetran que siguin percebuts en l'àmbit de cada sector de detecció d'incendi on estiguin instal·lats. Els dispositius acústics d' alarma d' incendi hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-3. Els sistemes electroacústics per a serveis d' emergència, seran conformes a l' establert en la norma UNE-EN 60849. Els sistemes de control d' alarma d' incendi per veu i els seus equips indicadors hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-16. Els altaveus del sistema d' alarma d' incendi per veu hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-24. Els dispositius visuals d' alarma d' incendi hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 54-23.
7. El sistema de comunicació de l' alarma permetrà transmetre senyals diferenciats, que seran generats, bé manualment des d' un lloc de control, o bé de forma automàtica, i la seva gestió serà controlada, en qualsevol cas, per l' e.c.i. Els equips de transmissió d' alarmes i avisos de fallada hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-21. Quan els senyals siguin transmesos a un sistema integrat, els sistemes de protecció contra incendis tindran un nivell de prioritat màxim.
8. La resta de components dels sistemes automàtics de detecció d' incendis i alarma d' incendi, hauran de portar el marcatge CE, de conformitat amb les normes de la sèrie UNE-EN 54, una vegada entri en vigor aquest marcatge. Fins aleshores, aquests components podran optar per portar el marcatge CE, quan les normes europees harmonitzades estiguin disponibles, o justificar el compliment del que estableixen les normes europees UNE-EN que els siguin aplicables, mitjançant un certificat o marca de conformitat amb les corresponents normes, d' acord amb l' article 5.2 del present reglament. En cas d' utilitzar sistemes anti-intrusió, aquests hauran de ser compatibles amb el sistema d' obertura d' emergència del sistema de sectorització automàtica.

A més del Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, la instal·lació complirà amb la norma UNE 23007-14:2014. Per a la planificació i disseny caldrà tenir en compte:

COMPONENTS.

Els dispositius utilitzats en el sistema han de complir els requisits per a components de tipus I o de tipus II segons la Norma UNE-EN 54-13 o han d'estar aprovats segons els documents necessaris d'acord amb la legislació vigent.

COMPATIBILITAT

Cal tenir cura que tots els dispositius connectats al sistema hagin estat avaluats o provats d'acord amb la Norma UNE-EN 54-13. S'han de respectar les restriccions sobre disseny i disposició del sistema indicades en la documentació facilitada amb els dispositius.

EFFECTES DE LES AVERIES.

El disseny del sistema s'ha de fer de tal manera que els efectes de les avaries en cables o connexions siguin limitats.

Les indicacions de les avaries han de ser conformes amb les parts aplicables de les parts aplicables de la sèrie de Normes UNE-EN 54.

ATMOSFERES EXPLOSIVES.

Quan sigui necessari instal·lar equips d'alarma d'incendi en zones en les quals hi hagi un perill potencial d'explosió de gas, pols o vapor combustible, s'han d'utilitzar equips adequats per al fi perseguit. Hi ha reglaments de cablejat especials que són aplicables a zones amb atmosferes classificades ATEX.

FALSES ALARMES.

S'han d'adoptar totes les precaucions possibles per impedir que es produeixin falses alarmes. A l'annex B es proporcionen directrius sobre les causes i prevenció de falses alarmes.

ZONES DE DETECCIÓ.

L'edifici es dividirà en zones de detecció de manera que es pugui determinar ràpidament l'origen de l'alarma a partir de les indicacions donades per l'equip de control i indicació. S'han d'adoptar mesures per identificar senyals procedents de polsadors, per poder impedir indicacions que puguin induir a error. En la divisió en zones s'ha de tenir en compte la disposició interna de l'edifici, qualsevol possible dificultat de recerca o moviment, la creació de zones d'alarma i la presència de qualsevol perill especial. Cal tenir una cura especial en la divisió en zones quan el sistema de detecció d'incendi s'utilitzi per iniciar altres sistemes de protecció contra incendi.

La divisió de l'edifici en zones d'alarma dependrà de la necessitat de diferenciar el tipus d'evacuació i alarma que s'ha de donar. Si s'ha de donar sempre un senyal d'alarma en tot l'edifici, no és necessària cap divisió. Qualsevol divisió en zones d'alarma ha d'estar d'acord amb el pla d'autoprotecció.

DISTRIBUCIÓ DE DETECTORS.

La cobertura de cada detector ha d'estar limitada. Alguns dels factors a tenir en compte en la limitació són:

- a) emplaçament i separació;
- b) àrea protegida;
- c) distància entre qualsevol punt de la zona

na vigilada i el detector més pròxim;

d) proximitat de parets;

e) alçada i configuració del sostre;

f) moviment de l'aire de ventilació;

g) qualsevol obstrucció per al moviment per convecció dels productes de la combustió generats pel incendi.

DISTRIBUCIÓ DE POLSADORS.

Els polsadors d'alarma s'han de situar en les rutes d'escapament, a cada porta (a l'interior o exterior) que comuniqui amb escales d'emergència i a cada sortida a l'exterior. També es poden situar prop de riscos especials. Pot ser necessari prestar una especial atenció a l'emplaçament de polsadors d'alarma si hi ha persones amb capacitat de moviment reduïda. Els polsadors d'alarma han de ser clarament visibles, identificables i fàcilment accessibles.

En resum els punts principals a verificar són els següents:

El sistema de detecció i alarma s'ha de dissenyar de manera que la fallada d'un únic cable de qualsevol circuit individual en una superfície més gran que la coberta per una zona, no pugui impedir el funcionament correcte de més d'una de les funcions següents:

a) detecció automàtica d'incendis.

b) funcionament de polsadors.

c) dispar d'una alarma acústica d'incendi.

d) transmissió o recepció de senyals a/o dispositius d'entrada/sortida.

e) iniciació del funcionament d'equips auxiliars.

El disseny del circuit s'ha de realitzar de manera que en cas de fallada d'un sol cable per circuit obert o curtcircuit:

f) no quedin fora de servei més de 32 detectors automàtics o polsadors o una zona d'inundació.

g) tots els dispositius que quedin fora de servei com a conseqüència de la decisió es trobin a la mateixa zona.

h) tots els dispositius que quedin fora de servei com a conseqüència de la decisió exerceixin la mateixa funció.

El sistema s'ha de dissenyar de tal manera que dues fallades de qualsevol circuit individual no puguin impedir:

i) el funcionament de detectors, polsadors o dispositius d'alarma en una àrea que ocupi més de 10.000 m².

j) En una zona corresponent a més de cinc sectors si aquesta superfície sigui menor.

El sistema s'ha de dissenyar de tal manera que una fallada en un únic cable en qualsevol circuit individual no pugui impedir:

- La iniciació d'un senyal d'alarma en una àrea més àmplia que la permesa per a una zona de detecció individual.

- El dispar d'una alarma acústica d'incendi en una àrea més àmplia que la permesa per a una zona d'alarma individual.
- El funcionament de tots els dispositius d'alarma dins de l'edifici.

En locals protegits per sistemes automàtics de detecció, la divisió dels locals en zones de detecció haurà de complir:

- La superfície d'una única zona no serà superior a 1.600 m².
- Si la zona inclou més de cinc estances, s'ha de donar una indicació de l'estada a l'equip de control.
- Si una zona s'estén més enllà d'un sector d'incendi, els límits de la zona han de ser els límits dels sectors d'incendi i la superfície no ha de ser major de 400 m².
- Cada zona ha d'estar limitada a una sola planta llevat que:

- La zona consisteixi en un buit d'escala, buit d'ascensor, etc.
- La superfície de la planta total sigui menor de 300 m².

La distribució de detectors es realitzarà conforme a la taula A.1 de la norma UNE 23007:

Superfície del local (m ²)	Tipo de detector	Altura del local (m)	Pendiente ≤ 20°		Pendiente > 20°	
			S _V (m ²)	D _{max} (m)	S _V (m ²)	D _{max} (m)
SL ≤ 80	UNE-EN 54-7	≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	≤ 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h ≤ 12	80	6,3	110	7,4
SL ≤ 30	UNE-EN 54-5, Clase A1	≤ 7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN 54-5, Clase A2, B, C, D, E, F, G	≤ 6	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN 54-5, Clase A1	≤ 7,5	20	3,2	40	4,5
SL > 30	UNE-EN 54-5, Clase A2, B, C, D, E, F, G	≤ 6	20	3,2	40	4,5

/

Per tant el sistema manual d'alarma d'incendis està dissenyat i instal·lat conforme a la normativa UNE 23007/14., haurà de ser verificat per l'instal·lador abans de la seva execució i presentarà els següents elements:

Sistema de detección de incendios																	
Modelo	NR-PSE-S21	NR-PSE-S21-SMK400	NR-PTE-S21	NR-PTE-S21-SMK400	NR-HTSE-S21	NR-PSE-S21-BGL-PC-105	HSA-RP08FP-K013-01	WBA-RC-105	NR-CRB-S21-NR-DMM2/E	NR-DCHSE	NR-DCHSE	NR-DHME	NR-DHME	NR-DHME	NR-DHME	NR-DHME	NR-DHME
Tipo	Det. Óptico	Det. Óptico SUP	Det. Óptico Térmico	Det. Óptico Térmico SUP	Det. Térmico 78°	Det. Óptico + Flash	Pulsador	Sirena opt/acu	ES+SE	Mod. 1S	Mod. 1S	Mod. 1E	Mod. 1E	Mod. 2E	Mod. 2E	Mod. 10E	F. Alimentación
P. BAJA	29	9	5	0	2	11	3	3	1	0	0	6	0	0	0	1	0
P. CUBIERTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	29	9	5	0	2	11	3	3	1	0	1	6	0	0	1	1	1

Distribución de lazos				
	Tipo	Detectores	Módulos	Alim. Lazo (*)
P. BAJA		56	41	14
P. CUBIERTA		0	3	0
		56	44	14

Els pulsadors manuals presentaran una distribució i dotació perquè tota zona ocupable quedi a menys de 25 M en longitud real d' un pulsador.

2.2. Sistemes d' alarma per veu.

La normativa de referència per al disseny d'una instal·lació d'alarma i detecció és el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig i la norma UNE de referència UNE 23007-14:2014.

2.2.1. DISSENY ACÚSTIC.

Els equips que conformen un sistema d' alarma per veu per a evacuació han de complir tot un seguit de requisits de seguretat i funcionalitat i són els altaveus els dispositius perifèrics encarregats de subministrar els missatges d' informació que es generin en aquests sistemes.

Per tant la distribució d' aquests equips de manera que es garanteixi tant el nivell sonor com la intel·ligibilitat depèn de cada cas en particular. El nombre d'altaveus d'un sistema d'alarma per veu és superior a un sistema de megafonia convencional atès que cal mantenir la uniformitat del senyal acústic al llarg de les rutes d'evacuació garantint d'aquesta manera la intel·ligibilitat dels missatges.

La distància entre altaveus, per al cas d' altaveus de sostre és la següent:

$$D = 2 \times \left(\frac{H_1 - H_2}{\tan(90 - 1/2A)} \right)$$

On:

D = Distància entre altaveus.

H1 = Alçada de l' altaveu.

H2 = Alçada de l' oient.

A = Angle de dispersió de l' altaveu.

El nivell de pressió sonora s' obté a partir de la potència d' entrada del senyal acústic a l' altaveu juntament amb el valor de sensibilitat d' aquest últim, per tant:

$$SPL_{ALARMA} = SPL_{ALTAVEU} + 10 \log(Potencia(W)) - 20 \log(Distancia(m))$$

On:

SPLALARMA = Sensibilitat dels sistemes d'alarma per veu (10 DB(A) per sobre de soroll ambient).

SPLALTAVEU = Sensibilitat de l' altaveu.

P = Potència d'entrada a l'altaveu.

D = Distància de l'altaveu al nivell de l'oient.

2.2.2. DISSENY ELÈCTRIC.

Considerant una instal·lació amb amplificació i control centralitzat, i un sistema de connexió a tensió constant, les regles clàssiques de l'electrotècnia presenten la següent formulació:

$$P = R \times I^2$$

$$P = \frac{V}{R}$$

$$I = \frac{V}{R}$$

$$R = R_1 + R_2 + R_n \Rightarrow \text{ConexiónSerie}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_n} \Rightarrow \text{ConexiónParalelo}$$

On:

P = Potència altaveus.

R = Impedància altaveus.

V = Tensió constant amplificador.

2.2.2.1. JUSTIFICACIÓ DE CàLCULS.

Per tant segons el nombre d'unitats a connectar i la seva potència associada:

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS

Promotor Ajuntament de Reus

II. Justificació de càlculs.

Sistema de alarma por voz							
W Modelo Tipo	5	5	5				
	LSC-506	582426	582473				
	Techo	Superficie	Proyector	W_totales	A_t	Línea	EOL
P. baja							
Sector A	10	0		50	10	L1	1
Cubierta							
Cubierta	0	0	0	0	0		0
	10	0	0	50	10		1
EOL: Dispositivo final de línea.							
Necesario en caso de más de 20 altavoces							

Obtindrem per tant les seccions del cablejat, conforme a la taula resum següent:

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS

Promotor Ajuntament de Reus

II. Justificació de càlculs.

Z Ohm	100 V		Distancia [m]								
	Watt	AMP	5	10	20	30	40	50	100	150	200
1600	6	0.06	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
840	12	0.12	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
420	24	0.24	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
335	30	0.30	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
250	40	0.40	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5
200	50	0.50	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75
125	80	0.80	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75
100	100	1.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.75
80	125	1.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75	0.75
65	150	1.54	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75	1.0
50	200	2.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75	1.0	1.5
40	250	2.50	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0
32	300	3.13	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.75	1.5	2.5	2.5
25	400	4.00	0.3	0.3	0.3	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	2.5

Z Ohm	100 V		Distancia [m]								
	Watt	AMP	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
1600	6	0.06	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
840	12	0.12	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5
420	24	0.24	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.75	1.0	1.0	1.5
335	30	0.30	0.3	0.3	0.5	0.75	0.75	1.0	1.0	1.5	1.5
250	40	0.40	0.5	0.5	0.75	0.75	1.0	1.5	1.5	2.5	2.5
200	50	0.50	0.75	0.75	0.75	1.0	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5
125	80	0.80	0.75	1.0	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4.0	4.0
100	100	1.00	1.0	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	4.0	4.0	4.0
80	125	1.25	1.0	1.5	2.0	2.5	4.0	4.0	4.0	4.0	6.0
65	150	1.54	1.5	1.5	2.5	2.5	4.0	4.0	4.0	6.0	6.0
50	200	2.00	2.0	2.5	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0		
40	250	2.50	2.5	4.0	4.0	6.0	6.0	6.0			
32	300	3.13	2.5	4.0	4.0	6.0					
25	400	4.00	4.0	6.0	6.0	6.0					

El conjunt d' elements del sistema és el següent:

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS

Promotor Ajuntament de Reus

II. Justificació de càlculs.

SISTEMA DE ALARMA POR VOZ		
REF	Descripción	Uds
Rack		
miniVES 2001 L	Sistema compacto para montaje en pared. 2x160W, 4 líneas	1
PS-1217	Batería de emergencia 12V/17 Ah	4
Estación de llamada		
ABT-DMS	Estación de llamada ETH con micrófono de cuello de cisne y 6 teclas configurables.	1
Altavoces y reguladores		
LSC-506	Altavoz de techo metálico 5" 6W - EN54	10

2.3. Hidrants equipats.

2.1.1. CRITERIS DE DISSENY HIDRÀULIC.

La xarxa s'aurà de calcular hidràulicament per poder subministrar els cabals eficaços mínims i temps d'autonomia en funció de la superfície del sector d'incendi i el nivell de risc. Per tant:

ESTABLIMENT	ÚS	Tipus BIE	Simultaneïtat	Autonomia (min)
ESCOLA BRESSOL REUS	HOSPITALARI	DN 25	2	60

2.1.2. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS.

Obtenim la pèrdua de càrrega lineal, o unitària, basant-nos de nou en la fórmula de HAZEN-WILLIAMS:

$$p_f = \frac{6,05 \times 10^5}{C^{1,85} \times d^{4,87}} \times L \times Q^{1,85}$$

On:

Pf	=	Pèrdua de càrrega total en el tram, en m.c.a.
L	=	Longitud equivalent del tram, en metres.
d	=	diàmetre interior del tub (mm)
Q	=	Cabal màxim previsible (l/min)
C	=	Constant segons el material de la canonada

Per determinar la longitud equivalent en accessoris, utilitzem la relació L/D (longitud equivalent/diàmetre interior). Per a cada tipus d'accessori considerem les següents relacions L/D:

Accessori	L/D
Colze a 90 °	45
Colze a 45 °	18
Corba de 180 °	150
Corba de 90°	18

Corba de 45°	9
Et Pas directe	16
Te Derivació	40
Creu	50

Es mostra a continuació la justificació del càlcul hidràulic a la zona més desfavorable per al grup de pressió seleccionat:

El dimensionament de la xarxa de PCI s'ha realitzat atenent les pressions mínimes necessàries en els punts de consum, trobant la zona més desfavorable de la xarxa conforme a la simultaneïtat d'ús per als equips presents en la mateixa:

- Simultaneïtat per a boques d'incendi equipades (BIE): **2**

El punt de treball requerit per al grup de pressió '**A1 (Soterrani)**' és:

- Pressió de sortida: **6,26 bar**
- Cabal de sortida: **200 l/min**

Complint també que, per a un cabal de sortida un 40% superior al nominal, la pressió de sortida del grup és superior al 70% del punt de treball calculat.

Es mostra a continuació la justificació del càlcul hidràulic a la zona més desfavorable per al grup de pressió seleccionat:

Tram	L	Q	v	J	Pi	$\Delta\eta$	$\Delta\Pi$	Pf	Illa	DN
A1 -> A (Soterrani)	2.60	200.0	1.5	7.9	6.260	2.60	0.020	5.984	53.1	2"
A -> B	0.69	200.0	1.5	7.9	5.984	--	0.005	5.979	53.1	2"
B -> D	1.80	200.0	1.5	7.9	5.979	--	0.014	5.965	53.1	2"
D -> E	4.95	100.0	0.8	2.2	5.965	--	0.011	5.954	53.1	2"
E -> A (Soterrani->Planta baixa)	3.87	100.0	0.8	2.2	5.954	3.87	0.008	5.565	53.1	2"
A -> B (Planta)	1.50	100.0	1.6	14.5	5.565	0.01	0.022	5.543	36.0	1 1/4"
B -> A1	2.18	100.0	1.6	14.5	5.543	-2.18	0.032	5.725	36.0	1 1/4"
A1, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baixa)		100.0						5.725		
D -> F	8.58	100.0	0.8	2.2	5.965	--	0.019	5.946	53.1	2"
F -> H	16.11	100.0	0.8	2.2	5.946	--	0.035	5.911	53.1	2"
H -> E (Soterrani->Planta baixa)	4.29	100.0	0.8	2.2	5.911	4.29	0.009	5.481	53.1	2"
E -> F (plànol)	0.52	100.0	1.6	14.5	5.481	-0.02	0.008	5.475	36.0	1 1/4"
F -> A3	2.57	100.0	1.6	14.5	5.475	-2.57	0.037	5.690	36.0	1 1/4"
A3, BIE 25 mm (K = 42), (Planta baixa)		100.0						5.690		

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

II. Justificació de càlculs.

Tram	L	Q	v	J	Pi	$\Delta\eta$	$\Delta\Pi$	Pf	Illa	DN
------	---	---	---	---	----	--------------	-------------	----	------	----

Notes:

L: Longitud real del tram

Q: Cabal

v: Velocitat

J: Pèrdua de càrrega en el tram

Pi: Pressió d'entrada al tram

$\Delta\eta$: Αλ/αδα σαλπαδα πελ τραμ

$\Delta\Pi$: Χαιγυδα δε πρεσσι / εν ελ τραμ

Pf: Pressió de sortida

$\emptyset$: Diàmetre interior de la canonada

DN: Diàmetre nominal de la canonada

2.4. Sistema d' abastament d' aigua contra incendis.

Quan s' exigeixi sistema d' abastament d' aigua contra incendis les seves característiques i especificacions s' ajustaran a l' establert en la norma UNE 23.500.

L' abastament d' aigua podrà alimentar diversos sistemes de protecció si és capaç d' assegurar en el cas més desfavorable d' utilització simultània els cabals i pressions de cadascun.

2.1.3. CRITERIS DE DISSENY HIDRÀULIC.

Per tant, es tindrà previst en la instal·lació de protecció contra incendis, el cabal i reserva d' aigua per als sistemes indicats, amb la simultaneïtat d' operació mínima següent:

Sistemes d' hidrants equipats.

Per tant tenim:

- Cabal màxim sistema de BIES = 200 l/min = 12 m³/h.
- Autonomia màxima sistema de BIES = 60 min.
- Alçada manomètrica = 70 mca.
- Reserva mínima d' aigua = 12 m³.

2.1.4. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS.

Essent el resultat el següent:

Categorització de l' abastament: III.

Sistemes específics de protecció contra incendis: Bies.

Classe d' abastament: Superior, amb dipòsit o font inagotable i grup de pressió senzill.

Grup de bombament: Senzill.

Tipus de grup de bombes: E+J.

Cabal de vies: 12 m³/h.

Autonomia mínima per a vies (60 min) = 12 m³.

Cabal mínim grup de pressió = 12 m³/h.

Capacitat mínima dipòsit = 12 m³.

Ha de tenir una capacitat efectiva mínima del 100% del volum mínim calculat. La font d' aigua ha de ser capaç d' emplenar el dipòsit en un període no superior a 36 h. La construcció del dipòsit ha d' assegurar el seu ús ininterromput, sense manteniment, durant un període mínim de 15 anys.

El grup de pressió serà del tipus, grup principal elèctric i bomba elèctrica per mantenir la pressió, amb un cabal mínim de 12 m³/h i una alçada manomètrica mínima de 65 mca.

2.1.5. CIRCUIT D' ASPIRACIÓ.

Conforme a la norma UNE 23500, el circuit d' aspiració per a bombes en càrrega haurà de complir els següents punts:

Diàmetre mínim requerit: DN 65 mm.

Velocitat màxima: 1,5 m/s (bombes en càrrega)

En aquest cas es justifica amb els punts següents:

Diàmetre projectat: DN 65 mm.

Velocitat màxima: 1,01 m/s. (conforme a la fórmula $V = 21,22 \times Q/Dn^2$, amb $Q = 200$ l/min i DN igual a 65 mm).

2.1.6. CIRCUIT D' IMPULSIÓ.

Conforme a la norma UNE 23500, el circuit d' impulsió per a bombes en càrrega haurà de complir els següents punts:

Velocitat màxima: 1,8 m/s.

En aquest cas es justifica amb els punts següents:

Diàmetre projectat: DN 65 mm.

Velocitat màxima: 1,01 m/s. (conforme a la fórmula $V = 21,22 \times Q/Dn^2$, amb $Q = 200$ l/min i DN igual a 65 mm).

2.1.7. CIRCUIT DE PROVES.

Conforme a la norma UNE 23500, el circuit de proves per a bombes en càrrega haurà de complir els següents punts:

Velocitat màxima: 4 m/s.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

II. Justificació de càlculs.

En aquest cas es justifica amb els punts següents:

Diàmetre projectat: DN 50 mm.

Velocitat màxima: 1,69 m/s. (conforme a la fórmula $V = 21,22 \times Q/Dn^2$, amb $Q = 200$ l/min i DN igual a 50 mm).

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE
LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

II. Justificació de càlculs.

2.5. Conclusions.

Es considera que amb l'aportat en la present memòria, es dona per reflectida i justificades les instal·lacions a implantar i obtenir així les corresponents autoritzacions i llicències que l'autoritat competent consideri li són d'aplicació.

El que subscriu, es posa a disposició de qualsevol aclariment o modificació que calgui inserir i dona per acabat la present memòria.

Alacant, a la data de la signatura electrònica.

El Tècnic.



Antonio Navarro Albal
Enginyer Industrial
Col·legiat 91 COIAB

REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

LOCALITZACIÓ

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona

PROMOTOR

Ajuntament de Reus
NIF./CIF.: P4312500D
Plaça del Mercadal · 43201 REUS

Data

A la data de la firma electrònica



AJUNTAMENT DE REUS

L'empresa COR ASOC S.L. compta amb les
següents certificacions:



denominació comercial
estudi arquitectura



ÍNDEX

3.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	2
3.1.	Prescripcions sobre els materials.....	2
3.2.	Prescripcions quant a l' Execució per Unitat d' Obra.	4
3.3.	Prescripcions sobre verificacions a l' edifici acabat	106
3.4.	Prescripcions en relació amb l' emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició	107
3.5.	Conclusions.	108

3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

3.1. Prescripcions sobre els materials.

Per facilitar la tasca a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra, per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb el que especifica el "Reial Decret 314/2006. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que hauran de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats hauran de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran d'acord amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

El control de la documentació dels subministraments.

El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

El control mitjançant assaigs.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos es demani l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials emprats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho demani el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser abassegats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Totes les despeses que això ocasiona seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no l'eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, essent els oportuns assaigs els que determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

3.1.1. GARANTIES DE QUALITAT.

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els requisits essencials següents:

Resistència mecànica i estabilitat.
Seguretat en cas d' incendi.
Higiene, salut i medi ambient.
Seguretat d' utilització.
Protecció contra el soroll.
Estalvi d' energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d' un producte de construcció indica:

Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies per al Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).

Que s' ha complert el sistema d' avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Essent el fabricant el responsable de la seva fixació i l' Administració competent en matèria d' indústria la que vetlli per la correcta utilització del marcatge CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren a l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcatge CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reial Decret 1630/1992. Disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE".

El marcatge CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcatge CE figuri, per ordre de preferència:

En el producte pròpiament dit.
En una etiqueta adherida al mateix.
En el seu envàs o embalatge.
En la documentació comercial que l' acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d' estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d' inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per a cada família de productes, entre les quals s' inclouen:

el número d'identificació de l'organisme notificat (quan escaigui)
el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
la direcció del fabricant
el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
les dues últimes xifres de l'any en què s'ha estampat el marcat en el producte
el número del certificat CE de conformitat (quan escaigui)

el nombre de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els números de totes elles
la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcatge CE no tenen per què tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques ressenyades anteriorment per al símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti la menció "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

3.2. Prescripcions quant a l' Execució per Unitat d' Obra.

Les prescripcions per a l' execució de cadascuna de les diferents unitats d' obra s' organitzen en els apartats següents:

MESURES PER ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D' OBRA.

S' especifiquen, en cas que n' hi hagi, les possibles incompatibilitats, tant físiques com químiques, entre els diversos components que componen la unitat d' obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d' obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d' ells, d' acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D' APLICACIÓ

S' especifiquen les normes que afecten la realització de la unitat d' obra.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Indica com s' ha mesurat la unitat d' obra en la fase de redacció del projecte, mesurament que després serà comprovada en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

Abans d' iniciar-se els treballs d' execució de cadascuna de les unitats d' obra, el director de l' execució de l' obra haurà recepcionat els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l' establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l' acceptació prèvia per part del director de l' execució de l' obra de tots els materials que constitueixen la unitat d' obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l' entorn, i la qualificació de la mà d' obra, si s' escau.

DEL SUPORT

S' estableixen una sèrie de requisits previs sobre l' estat de les unitats d' obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d' obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no podran iniciar-se els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o caldrà adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant en cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de què consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS D'ACABAMENT

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en què s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per executar la unitat d'obra, essent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assajos que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions en què s'han de protegir per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els mesuraments de Projecte, un cop superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

El mesurament del nombre d'unitats d'obra que s'ha d'abonar es realitzarà, si s'escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renuncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En aquest cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assaigs i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No serà d'abonament al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció Facultativa. Tampoc li serà abonat, si s'escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció Facultativa per esmenar qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. El mesurament es referirà a l'estat de les terres un cop extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mitjà que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de rebliment en perfil compactat. El mesurament es referirà a l'estat del rebliment un cop finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

CIMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal mesurat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer, figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S' amidarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels sucus que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris diferents, que donin suport o encastren en una jàsseres o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat es mesurarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàsseres o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S' aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S' amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, la qual cosa significa que:

Quan els buits siguin menors de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. En no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de moixetes en brancals i lindes.

Quan els buits siguin majors de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però se sumará al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de les moixetes.

Deduint tots els buits. S' amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s' inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen lledons, brancals i trencaaigües.

Als efectes anteriors, s' entendrà com a buit, qualsevol obertura que tingui moixetes i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit a la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix en mesurar la fàbrica, sigui quina sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament al forjat, donin suport a una o dues filades de regularització que abastin tot el gruix del tancament, en efectuar el mesurament de les unitats d'obra s' amidarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesuraran les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Mesurament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si s' escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (YESOS I ARRESCATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l' excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals es mesuraran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l' excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l' execució de moixetes, fons de lledons i arestats. Els paraments que tinguin armaris encastats no seran objecte de descompte, sigui quina sigui la seva dimensió.

INSTAL·LACIONS.

PJM1-H9XR ARMARI METÀL·LIC,TANCA NORM.,P/COMPTADOR AIGUA,800X600X300,ENCASTAT A MUR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PM11-3841 CENTRAL DETECCIÓ INCENDIS ANALÒGICA P/2 BUCLES,199 ELEMENTS P/BUCLE,AMB DOBLE ALIMENTACIÓ,FUNC. AUTOANÀLISI AUTOM.,TECLAT+MATRIU LCD,LED'S INDICADORS D'ESTAT,I MUNTADA A PARET

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

-
- Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM12-0SXL CENTRAL DETECCIÓ INCENDIS ANALÒGICA P/2 BUCLES,199 ELEMENTS P/BUCLE,AMB DOBLE ALIMENTACIÓ,FUNC. AUTOANÀLISI AUTOM.,TECLAT+MATRIU LCD,LED'S INDICADORS D'ESTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprecís
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: ≥ 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: ≥ 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància

- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)

- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM2-0TBU P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/CENTRALS DETECCIÓ

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PM15-4IDH SENSOR FUMS ÒPTIC,INSTAL. ANALÒGICA,UNE-EN 54-7,+BASE ENCASTAR,ENCASTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM16-0SWY SENSOR FUMS ÒPTIC, INSTAL. ANALÒGICA, UNE-EN 54-7, +BASE ENCASTAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

+-----+						
Classe	Temperatura		Temperatura		Temperatura	
Detector	Típic	Màxim	Resposta	Resposta	Resposta	
	aplicació		aplicació	estàtica	estàtica	
				mínima	màxima	
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		
A1	25	50	54	65		
A2	25	50	54	70		

B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

UNE-EN 54-5/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

UNE-EN 54-7/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que es pot fer a cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripció del producte de construcció

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P

c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

d) - La denominació del model (tipus o número)

e) - Les denominacions dels terminals de connexió

f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM2-0TBT P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/DETECTOR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PM15-4IDC SENSOR FUMS ÒPTIC,INSTAL. ANALÒGICA,UNE-EN 54-7,+BASE SUPERFÍCIE,MUNT. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM16-0SWX SENSOR FUMS ÒPTIC, INSTAL. ANALÒGICA, UNE-EN 54-7, +BASE SUPERFÍCIE

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

+-----+						
Classe	Temperatura		Temperatura		Temperatura	
Detector	Típic	Màxim	Resposta	Resposta	Resposta	
	aplicació		aplicació	estàtica	estàtica	
				mínima	màxima	
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		
A1	25	50	54	65		
A2	25	50	54	70		

B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

UNE-EN 54-5/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

UNE-EN 54-7/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que es pot fer a cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripció del producte de construcció

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-7
- b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
- c)- La denominació del model (tipus o número)
- d)- Les denominacions dels terminals de connexió
- e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a) - Referència la norma EN 54-5
- b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
- c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
- d) - La denominació del model (tipus o número)
- e) - Les denominacions dels terminals de connexió
- f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PM15-4ICS SENSOR DUAL ÒPTIC/TÈRMIC, INSTAL. ANALÒGICA, UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, +BASE ENCASTAR, ENCASTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM16-0SWW SENSOR DUAL ÒPTIC/TÈRMIC, INSTAL. ANALÒGICA, UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, +BASE ENCASTAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

+-----+						
Classe	Temperatura		Temperatura		Temperatura	
Detector	Típic	Màxim	Resposta	Resposta	Resposta	
	aplicació		aplicació	estàtica	estàtica	
				mínima	màxima	
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		
A1	25	50	54	65		
A2	25	50	54	70		

B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaría.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

UNE-EN 54-5/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

UNE-EN 54-7/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que es pot fer a cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripció del producte de construcció

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P

c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

d) - La denominació del model (tipus o número)

e) - Les denominacions dels terminals de connexió

f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PM15-4ICR SENSOR TÈRM. TERMOVELOC.,INSTAL. ANALÒGICA,UNE-EN 54-5,+BASE ENCASTAR,ENCASTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
 - Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
 - Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
 - Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM16-0SWU SENSOR TÈRM. TERMOVELOC.,INSTAL. ANALÒGICA,UNE-EN 54-5,+BASE ENCASTAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

+-----+						
Classe	Temperatura		Temperatura		Temperatura	
Detector	Típic	Màxim	Resposta	Resposta	Resposta	
	aplicació		aplicació	estàtica	estàtica	
				mínima	màxima	
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		
A1	25	50	54	65		
A2	25	50	54	70		

B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

UNE-EN 54-5/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuals.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7: 2001 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

UNE-EN 54-7/A1: 2002 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 7: Detectores de fum: Detectores puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que es pot fer a cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripció del producte de construcció

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P

c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

d) - La denominació del model (tipus o número)

e) - Les denominacions dels terminals de connexió

f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

**PM17-386V POLSADOR ALARMA, INSTAL·LACIÓ
ANALÒGICA, MANUAL+REARMABLE, DIRECCIONABLE, UNE-EN 54-11, MUNT. SUPERF.**

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
- Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM18-0SYV POLSADOR ALARMA, INSTAL·LACIÓ

ANALÒGICA, MANUAL+REARMABLE, DIRECCIONABLE, UNE-EN 54-11, P/MUNT. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols. A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació. A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: ≤ 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11: Polsadors manuals d'alarma.

UNE-EN 54-11: 2001 Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11: Polsadors manuals d'alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió

- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)

- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM2-0TBW P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/POLS. ALARMA.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PM18-385P SIRENA ELECTR.,INSTAL. CONVENCIONAL/ANALÒGICA,100DB,MULTITÒ,IP-54,UNE-EN 54-3,COL.INT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM19-0SYG SIRENA ELECTR.,INSTAL. CONVENCIONAL/ANALÒGICA,100DB,MULTITÒ,IP-54,UNE-EN 54-3,P/INT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis. S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3: 2016 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 3: Dispositius d' alarma d' incendis. Dispositius acústics.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

-
- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
 - Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
 - La intensitat i consum de potència
 - Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
 - El número del certificat CE
 - El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
 - El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
 - El número del certificat de conformitat CE
 - Referència a les normes EN 54-3
 - Descripció del producte de construcció
 - La categoria de l'entorn (A o B)
 - La designació del tipus/model del producte
 - Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
 - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
 - Les gammes de freqüència d'alimentació
 - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB

- La freqüència acústica principal
 - Codi IP segons la norma EN 60529
 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

-
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM2-0TBV P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/SIREN.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PM18-3866 SIRENA ELECTR.,INSTAL. ANALÒGICA,102DB,ALIMENTADA LLAÇ,MULTITÒ,IP-66,UNE-EN 54-3,COL.EXT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.

- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:

- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):

- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)

- Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM19-0SYF SIRENA ELECTR.,INSTAL. ANALÒGICA,102DB,ALIMENTADA LLAÇ,MULTITÒ,IP-66,UNE-EN 54-3,P/EXT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis. S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3: 2016 Sistemes de detecció i alarma d' incendis. Part 3: Dispositius d' alarma d' incendis. Dispositius acústics.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

-
- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
 - Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
 - La intensitat i consum de potència
 - Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
 - El número del certificat CE
 - El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
 - El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
 - El número del certificat de conformitat CE
 - Referència a les normes EN 54-3
 - Descripció del producte de construcció
 - La categoria de l'entorn (A o B)
 - La designació del tipus/model del producte
 - Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
 - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
 - Les gammes de freqüència d'alimentació
 - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB

- La freqüència acústica principal
 - Codi IP segons la norma EN 60529
 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

-
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PG34-4IA0 CABLE 300/500 V,S0Z1-K (AS+),2X1,5MM2 PANTALLA MET.+DRENA.,COL. BANYERA

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de transmissió de senyal, amb una tensió assignada de 300/500 V.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable bipolar de designació S0Z1-K (AS+), amb característica de resistència al foc, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.

- Cable bipolar de designació Z102Z1-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-3-11, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.

- Cable bipolar de designació VC4V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-51, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

Hi haurà d'haver continuïtat elèctrica en tota la longitud de la pantalla del cable i haurà de connectar-se a terra, únicament en un dels seus extrems, per evitar que per ella circuli corrent.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL. LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

BG34-06T7 CABLE 300/500 V,S0Z1-K (AS+),2X1,5MM2 PANTALLA MET.+DRENA.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a circuits de senyalització i control, de tensió assignada 300/500V, serveis fixes, amb conductor de coure.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable bipolar de designació S0Z1-K (AS+), amb característica de resistència al foc, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.

- Cable bipolar de designació Z102Z1-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-3-11, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.

- Cable bipolar de designació VC4V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-51, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abradió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Característiques dimensionals:

+-----+		
Secció conductor (mm2)	1,5	2,5

Gruix aïllament (mm)	0,7	0,8

Gruix coberta (mm)	0,8	1,0
+-----+		

CABLES DE DESIGNACIÓ S0Z1-K (AS+)

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 50399): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de silicona de designació EI2 segons UNE-EN 50363-1.

La coberta ha d'estar cosntituïda per un compost termoplàstic de designació TM7 segons UNE-EN 50363-8.

La pantalla ha d'estar formada per una làmina d'alumini amb un film de polièster, amb una cobertura del 100% de la superfície del cable.

CABLES DE DESIGNACIÓ Z102Z1-K (AS)

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 50267-2-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 50267-2-2): Baixa emissió de fums corrosius

L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de polietilè reticulat tipus TI6 segons UNE-EN 50363-7.

La coberta ha d'estar constituïda per un compost termoplàstic de poliolefina. La pantalla ha d'estar formada per una làmina d'alumini amb un film de polièster, amb una cobertura del 100% de la superfície del cable.

CABLES DE DESIGNACIÓ VC4V-K

Característiques de reacció al foc:

- Baix contingut d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de PVC de designació TI52 segons UNE-EN 50290-2-21.

La coberta ha d'estar constituïda per un compost de PVC de designació TM52 segons UNE-EN 50290-2-22.

La pantalla ha d'estar formada per una malla de ciure amb un film de polièster, amb una cobertura superior al 60%.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 50575: 2015 Cables d' energia, control i comunicació. Cables per a aplicacions generals en construccions subjectes a requisits de reacció al foc.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables d'energia, control i comunicació. Cables per a aplicacions generals en construccions subjectes a requisits de reacció al foc.

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CABLES DE DESIGNACIÓ S0Z1-K (AS+)

UNE 211025:2017 Cables amb resistència intrínseca al foc destinats a circuits de seguretat.

CABLES DE DESIGNACIÓ Z102Z1-K (AS)

UNE-EN 50525-3-11: 2012 Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Part 3-11: Cables amb propietats especials davant el foc. Cables flexibles amb aïllament termoplàstic lliure d' halògens i baixa emissió de fum.

CABLES DE DESIGNACIÓ VC4V-K

UNE-EN 50525-2-51: 2012 Cables elèctrics de baixa tensió. Cables de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Part 2-51: Cables d' utilització general. Cables de control resistents a l'oli amb aïllament termoplàstic (PVC).

PG2N-EUI3 TUB FLEXIBLE CORRUGAT PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=20MMBAIXA EMISSIÓ FUMS,2J,320N,2000V,SOB/SOSTREMORT

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 50086-2-2: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-2: Requisits particulars per a sistemes de tubs corbables.

UNE-EN 50086-2-3: 1997 Sistemes de tubs per a instal·lacions elèctriques. Part 2-1: Requisits particulars per a sistemes de tubs flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 2-4: requisits particulars per a sistemes de tubs soterrats.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

**BG2Q-1KT4 TUB FLEXIBLE CORRUGAT PLÀSTIC S/HALÒGENS,DN=20MM,BAIXA EMISSIÓ
FUMS,2J,320N,2000V**

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1: 1995 Sistemes de tubs per a la conducció de cables. Part 1: Requisits generals.

UNE-EN 60423: 1996 Tubs de protecció de conductors. Diàmetres exteriors dels tubs per a instal·lacions elèctriques i rosques per a tubs i accessoris.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:

- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1

- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460

- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
 - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
 - Resistència a compressió
 - Impacte
 - Assaig de corbat
 - Resistència a la propagació de la flama
 - Resistència al calor
 - Grau de protecció
 - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

PF1A-DUQUE TUB ACER NEGRE S/SOLD. (S),2*,SÈRIE H S/UNE-EN 10255,ROSCAT,DIFIC. MITJÀ,COL. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades, roscades o amb soldadura helicoidal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.).

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

+-----+			
Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)		
	Tramvies	Tramvies verticals	horitzontals

1/8"	1,8	1,5	
1/4"	2	1,6	
3/8"	2,5	1,8	
1/2"	3	2,5	
3/4"	3	2,5	
1"	3	2,8	
1 1/4"	3,5	3	
2"	4,5	3,5	
2 1/2"	4,5	4	
3"	4,5	5	
4"	5	5	
5"	5	5	
6"	6	6	
+-----+			

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TINES:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

B0A1-07LC ABRAÇADORA METÀL·LA D'INT.=60MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF18-034R BANYERA ACER NEGRE S/VENUT. (S),2*,SÈRIE H S/UNE-EN 10255

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

+-----+				
Diàmetre Teòric (rosca)	Diàmetre exterior Tub (mm)	(DIN 2440)	Gruix de la paret (mm)	
UNE 19-009	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60
+-----+				

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carbons: ≤ 0,18%

- Fòsfor: ≤ 0,05%

- Patit: ≤ 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): ≤ 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): ≥ 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària ≤ 6 m: + 10 mm, - 0 mm

- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Tubs d'acer; pes mitjà adequat per cargolar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BFW4-036C ACCESSORI P/TUBS ACER NEGRE D=2*,P/ROSCAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYB-037B PP. ELEM. MUNT. P/TUBS ACER NEGRE D=2*,ROSCAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

PF1A-DUQO TUB ACER NEGRE S/SOLD. (S),1*1/4,SÈRIE M S/UNE-EN 10255,ROSCAT,DIFIC. MITJÀ,COL. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades, roscades o amb soldadura helicoidal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

+-----+			
Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)		
	Tramvies	Tramvies verticals	horitzontals

1/8"	1,8	1,5	
1/4"	2	1,6	
3/8"	2,5	1,8	
1/2" - 3/4"	3	2,5	
1"	3	2,8	
1"1/4 - 2"	3,5	3	
2"1/2	4,5	3,5	
3"	4,5	4	
4" - 5"	5	5	
6"	6	6	
+-----+			

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TINES:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

B0A1-07LQ ABRAÇADORA METÀL·LA D'INT.=42MM

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF18-034M BANYERA ACER NEGRE S/VENUT. (S),1*1/4,M S/A-EN SÈRIE 10255

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

+-----+				
Diàmetre Teòric (rosca)	Diàmetre exterior Tub (mm)	Diàmetre exterior (DIN 2440)	Gruix de la paret (mm)	
UNE 19-009	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4"	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2"	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2"	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60
+-----+				

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm²

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carbons: ≤ 0,18%

- Fòsfor: ≤ 0,05%

- Patit: ≤ 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): ≤ 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): ≥ 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària ≤ 6 m: + 10 mm, - 0 mm

- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Tubs d'acer; pes mitjà adequat per cargolar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BFW4-036A ACCESSORI P/TUBS ACER NEGRE D=1*1/4,P/ROSCAR

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYB-0379 PP. ELEM. MUNT. P/TUBS ACER NEGRE D=1*1/4,ROSCAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

PM20-DG4T BIE-25,ARMARI XAPA PINTADA,P/MÀNEGA+EXTINTOR+ POLSADOR/ALARMA,PORTES ACER+VIDRE,(MÀNEGA 20M),P/COL. ENCASTADA I POSIC. VERT. INCLÒS P.P.ACCES.+CONNEXIÓ+MUNTATGE

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.

L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.

Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.

El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
 - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
 - Vàlvula (obertura/tancament)
 - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
 - Subjecció i senyalització
 - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m

-
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm² amb un mínim de 10 kg/cm² durant un mínim de 2 hores.
 - Senyalització de les BIES
 - Comprovació grups de pressió:
 - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
 - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
 - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
 - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic. En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM20-0T24 BIE-25, ARMARI XAPA PINTADA, P/MÀNEGA+EXTINTOR+ POLSADOR/ALARMA, PORTES ACER+VIDRE, (MÀNEGA 20M), P/COL. ENCASTADA I POSIC. VERT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.

S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.

La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Resistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei		Pressió prova	Pressió mín. trencament
(MPa)	(MPa)	(Mpa)		
BIE-25	1,2	1,8	3,0	
BIE-45	1,2	2,4	4,2	

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels ràncors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: ≥ 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments

Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament

Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure: ≥ 10 m
- Amb polvorització en cortina: ≥ 6 m
- Amb polvorització cònica: ≥ 3 m

Àngles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina: $90^\circ \pm 5^\circ$
- Per a polvorització cònica: $\geq 45^\circ$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega:

- Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):

- Diàmetre nominal (25 mm) ± 1 mm

- Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):

- Pas d'ample: 44 mm

- Calibre no passa: 46 mm

- Llargària de la mànega:

- Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307

- Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: ≤ 4 Nm

Frenat dinàmic del debanador: ≤ 1 volta

La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.

Diàmetre interior de la mànega: 25 mm

Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.

El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.

En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.

El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.

El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.

L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135° .

Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): ≤ 7 Nm

La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.

Diàmetre interior de la mànega: 45 mm

Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-5: 1998 Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió. Procediments de verificació.

UNE 23410-1: 1994 Llances-broquet d'aigua per a la lluita contra incendis.

Part 1: Llances convencionals.

BOQUES TIPUS BIE-25:

UNE-EN 671-1: 2013 Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 1: Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.

UNE 23400-1: 1998 Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió de 25 mm.

UNE-EN 694:2015 Mànegues de lluita contra incendis. Mànegues semirígides per a sistemes fixos.

BOQUES TIPUS BIE-45:

UNE-EN 671-2: 2013 Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

UNE 23400-2: 1998 Material de lluita contra incendis. Ràcords de connexió de 45 mm.

UNE 23091-2A: 1996 Mànegues d'impulsió per a la lluita contra incendis. Part 2A: Mànega flexible plana per a servei lleuger, de diàmetre 45 mm i 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.

El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:

- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós

-
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
 - El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
 - Any de fabricació
 - Pressió màxima de servei
 - Llargària i diàmetre de la mànega
 - Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
 - Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:

- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
 - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
 - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha

contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMYO-0TC2 P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/BOQ. INCENDI

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PM32-DZ3K EXTINTOR MANUAL POLS SECA POLIV.,6KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,ARMARI MUNT. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

- Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM30-0T70 ARMARI PER A EXTINCIÓ SUPERFÍCIE DE MUNTATGE P/.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre. Ha d'estar pintat de color vermell.

L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.

El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

Alçària: ≥ 600 mm

Amplària: ≥ 300 mm

Fondària: ≥ 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM33-0T4F EXTINTOR POLS SECA POLIV.,6KG,PRESSIÓ INCORPO. PINTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips de pressió.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:

- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.

- Dades placa de disseny :

- Pressió màxima de servei (disseny)
- Placa núm.
- Data 1a prova el següent

- Dades etiqueta de característiques:

- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficiència de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM Y3-0TC7 P.P.ELEMENTS ESPECIALS P/EXTINT.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

-Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PM32-DZ3N EXTINTOR MANUAL CO2,5KG,PRESSIÓ INCORPO.,PINTAT,ARMARI MUNT. SUPERF.

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

- Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Situació a les zones amb més risc d'incendis
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BM33-0T4U EXTINTOR CO2,5KG,PRESSIÓ INCORPO. PINTAT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Correcció d'errors del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips de pressió.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:

- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.

- Dades placa de disseny :

- Pressió màxima de servei (disseny)
- Placa núm.
- Data 1a prova el següent

- Dades etiqueta de característiques:

- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficiència de l'extintor (Norma UNE 23110)
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

PMS0-6Z10 RETOL SENY. INSTAL. PROTECCIÓ/INCENDIS,210X210MM2,PANELL PVC,GRUIX=1MM,FOTOLUMINISCENT (A),COL. ADHERIT

SPB

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1: 1981 Seguretat contra incendis. Senyalització.

UNE 23034: 1988 Seguretat contra incendis. Senyalització de seguretat. Vies d'evacuació.

Unidad de obra IAM583520: d'estació d'Estació de crida amb connexió ETH per a l'emissió de missatges

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministre i instal·lació d'estació d'Estació de trucada amb connexió ETH per a l'emissió de missatges o intercomunicació amb altres estacions per a muntatge en superfície o en paret (requereix caixa REDBOX 300). Totalment supervisada i equipada amb altaveu, micròfon de coll de cigne, LED d'estat, 6 tecles de funció de lliure configuració i botó TALK. Equipada amb 2 entrades d'àudio estèreu, 2 entrades de micròfon, sortida d'auriculars, trimmer d'ajust del volum de MIC, entrada de 48 VDC i ports RJ-45 per a connexions del sistema i expansor de tecles ABT-EKB-20M.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Model ABT-DMS de Honeywell Life Safety.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D' EXECUCIÓ

FASES D' EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS D' ACABAMENT

Les canalitzacions tindran resistència mecànica. Els circuits i elements quedaran convenientment identificats. Existirà el fil guia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà davant de cops.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D' ABONAMENT

S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la font musical ni les ajudes de paleta per a instal·lacions.

Unidad de obra IAM585001b: Sistema compacte EN54-16 per a muntatge en paret amb doble amplificador integrat de 160W

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació de Sistema compacte EN54-16 per a muntatge en paret amb doble amplificador integrat de 160W (un d'ells de reserva) amb 4 línies d'altaveus o 2 zones (línies A/B). Inclou LEDs d' estat, menú de navegació, pantalla tàctil en color de 4,5" i micròfon PTT per a ús d' emergència al frontal. Compta amb una targeta de xarxa ETH per a la connexió del sistema en xarxa i la connexió d' estacions de trucada. Disposa de carregador per a 4 bateries de 12V, 17 Ah.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Model miniVES 2001 L de Honeywell Life Safety

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D' EXECUCIÓ

FASES D' EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

CONDICIONS D' ACABAMENT

Les canalitzacions tindran resistència mecànica. Els circuits i elements quedaran convenientment identificats. Existirà el fil guia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà davant de cops.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D' ABONAMENT

S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la font musical ni les ajudes de paleta per a instal·lacions.

Unidad de obra IFC010: Preinstal·lació de comptador general d'aigua

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Preinstal·lació de comptador general d'aigua 2" DN 50 mm, col·locat en fornícina, connectat al ramal d'escomesa i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Fins i tot marc i tapa de fosa dúctil per a registre i material auxiliar.

NORMATIVA D' APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubritat.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, que el recinte es troba acabat, amb els seus elements auxiliars, i que les seves dimensions són correctes.

PROCÉS D' EXECUCIÓ

FASES D' EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS D' ACABAMENT

El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es tancarà la sortida de la conducció fins a la col·locació del comptador divisionari per part de la companyia subministradora.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D' ABONAMENT

S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el comptador d' aigua.

Unidad de obra IOD102bb: Sensor optic+flash.,instal.analògica,UNE-EN 54-5,+base encastrar,encastat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplano amb aïllador incorporat i Flaix adreçable integrat en base. Color blanc, adreçament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d'incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per a realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics.

Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció.

NORMATIVA D' APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubritat.
- Reglament d' instal·lacions de protecció contra incendis.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

FASES D' EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D' ABONAMENT

S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat.

Unitat d' obra IOB010: Escomesa

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Escomesa per a abastament d' aigua contra incendis de 5 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d' aigua potable o la xarxa general de distribució d' aigua contra incendis de l' empresa subministradora amb la instal·lació de protecció contra incendis, formada per canonada de polietilè d' alta densitat, de 75 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiatge manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior rebliment amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot armari homologat per la Companyia Subministradora per a la seva col·locació a la façana, collaret de presa de fosa, matxeta rosca, peces especials i tap roscat.

NORMATIVA D' APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Codi Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubritat.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l' escomesa amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D' EXECUCIÓ

FASES D' EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de l' escomesa. Presentació en sec dels tubs. Abocament de la sorra al fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del rebliment envoltant. Col·locació de l'armari a la façana. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS D' ACABAMENT

L' escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d' aplicació: CTE. DB-HS Salubritat

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà davant de cops.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D' ABONAMENT

S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l' excavació, el rebliment principal ni la reposició posterior del ferm.

Unidad de obra IOB020: Bateria Dipòsit per a reserva d'aigua contra incendis de 4x3 m³, un total de 12 m³ de capacitat

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bateria Dipòsit per a reserva d' aigua contra incendis de 4x3 m³, un total de 12 m³ de capacitat. Inclou:

- 4 dipòsits de 3000 lts.

- 4 bolets d' aireació.

1 vàlvula d'ompliment amb

flotador 1".

- 1 indicador de nivell.

- 1 sobreeixidor de 2".

- El conjunt de retorn de proves

DN 63 (2" interior) amb accessoris de

connexió a cada dipòsit d' 1

Inclou col·lector d'aspiració UNE 23500:2012 (Annex C), compost per:

- Col·lector 2 1/2" en acer negre amb imprimació,

partit en 2 peces per a facilitat de transport.

4 Vàlvules de tall 2"

4 maneguins elàstics antivibratoris 2"

- 4 jocs de juntes i cargols.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

NORMATIVA D' APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubritat.
- UNE 23500. Sistemes d' abastament d' aigua contra incendis.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S' HAN DE COMPLIR ABANS DE L' EXECUCIÓ DE LES UNITATS D' OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d' ubicació està completament acabada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D' EXECUCIÓ

FASES D' EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS D' ACABAMENT

El dipòsit no presentarà fuites.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d' aplicació: CTE. DB-HS Salubritat

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà fins a la finalització de les obres enfront de cops, esquitxades, etc.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D' ABONAMENT

S' amidarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

3.3. Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

D'acord amb el "Reial Decret 314/2006. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)", en l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, s'han de realitzar, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indiquen marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, se sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

3.4. Prescripcions en relació amb l' Emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l' Emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l' obra:

El dipòsit temporal de les runes es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d' estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflector de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor/envàs.
- Número d' inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d' adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l' obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures pertinents per evitar que s' hi dipositin residus aliens. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l' horari de treball, per tal d' evitar el dipòsit de restes alienes a l' obra i el vessament dels residus.

En l' equip d' obra s' hauran d' establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCD.

S' hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d' obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, havent el constructor o el cap d' obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de dur-la a terme, és a dir, que l' obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d' efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCD presentin els vals de cada retirada i lliurament en destinació final. En el cas que els residus es reutilicin en altres obres o projectes de restauració, caldrà aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerades com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S' evitarà la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, per tal de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que puguin destinar-se a jardineria o a la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i Emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d' alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre aquesta matèria, així com la legislació laboral d' aplicació.

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

III. Plec de condicions.

3.5. Conclusions.

Es considera que amb l' aportat en la present memòria, es dona per reflectida i justificades les instal.lacions a implantar i obtenir així les corresponents autoritzacions i llicències que l' autoritat competent consideri li són d' aplicació.

El que subscriu, es posa a disposició de qualsevol aclariment o modificació que calgui inserir i dona per acabat la present memòria.

Alacant, a la data de la signatura electrònica.

El Tècnic.



Antonio Navarro Albal
Enginyer Industrial
Col·legiat 91 COIAB

REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. MESURAMENTS

LOCALITZACIÓ

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona

PROMOTOR

Ajuntament de Reus
NIF./CIF.: P4312500D
Plaça del Mercadal · 43201 REUS

Data

A la data de la firma electrònica



AJUNTAMENT DE REUS

L'empresa COR ASOC S.L. compta amb les
següents certificacions:



denominació comercial
estudi arquitectura



ÍNDEX

4. MESURAMENTS.....2

4.1. Mesuraments.....2

4.2. Conclusions.10

4. MESURAMENTS.

4.1. Mesuraments.

Presupuesto parcial nº 1 INSTALLACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

No.	Fora Descripció	Mesurament
-----	-----------------	------------

1.1.- ESCOMESA

- 1.1.1** **Fora** Escomesa per a proveïment d'aigua contra incendis de 5 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable o la xarxa general de distribució d'aigua contra incendis de l'empresa subministradora amb la instal·lació de protecció contra incendis, formada per canonada de polietilè d'alta densitat, de 40 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrat de guiat manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Fins i tot armari homologat per la Companyia Subministradora per a la seva col·locació en la façana, collet de presa de fosa, machón rosca, peces especials i tap roscat.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixecat del ferm existent, l'excavació, el farciment principal ni la reposició posterior del ferm.
 Inclou: Replanteig del recorregut de l'escomesa. Presentació en sec dels tubs. Abocament de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del farciment envolupant. Col·locació de l'armari en la façana. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Llarg	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escomesa PCI	1				1,000	
					1,000	1,000
Total d'Ud:						1,000

- 1.1.2** **Ud** Preinstal·lació de comptador general d'aigua 1 1/4" DN 25 mm, col·locat en fornícula, connectat al ramal de connexió i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Fins i tot marc i tapa de fosa dúctil per a registre i material auxiliar.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.
 Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament.
 Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Contador	1				1,000	
					1,000	1,000

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

IV. Mesuraments.

Total d'Ud:							1,000
1.1.3	U	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Contador	1			1,000	
						1,000	1,000
Total d'.....:							1,000
1.2.- DETECCIÓ I ALARMA							
1.2.1	U	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baixa, Recinte 21	1			1,000	
						1,000	1,000
Total d'.....:							1,000
1.2.2	U	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baixa	29			29,000	
						29,000	29,000
Total d'.....:							29,000
1.2.3	U	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baixa	9			9,000	
						9,000	9,000
Total d'.....:							9,000
1.2.4	U	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baixa	5			5,000	
						5,000	5,000
Total d'.....:							5,000
1.2.5	En el Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Planta baixa	2			2,000	

IV. Mesuraments

						2,000	2,000
						Total d'.....:	2,000
1.2.6	Fora	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fums analògic intel·ligent de perfil extraplano amb aïllador incorporat i Flaix adreçable integrat en base. Color blanc, adreçament senzill mitjançant interruptors giratoris. Funcions lògiques programables des de la Central d'incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permeti veure l'estat del detector des de qualsevol posició. Incorpora micro interruptor activable mitjançant imant per a realitzar un test de funcionament local. Compensació automàtica per brutícia. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. Incorpora Base B-501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat. Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d' amidament de projecte: Nombre d' unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri d' amidament d' obra: Es mesurarà el nombre d' unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Detector òptic amb flash ambient						
	Planta baixa	11				11,000	
						11,000	11,000
						Total d'Ud:	11,000
1.2.7	U	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Planta baixa	3				3,000	
						3,000	3,000
						Total d'.....:	3,000
1.2.8	U	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Planta baixa	3				3,000	
						3,000	3,000
						Total d'.....:	3,000
1.2.9	U	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sirenes exterior	1				1,000	
						1,000	1,000
						Total d'.....:	1,000

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS

Promotor Ajuntament de Reus

IV. Mesuraments.

1.2.10	U	Mòdul microprocessat direccionable que gestiona l'informació de 2 entrades vigilades, segons EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, per vigilar els sistemes d'alarma (tipus 1) segons UNE-EN 54-13, col·locat					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	VAS	1				1,000	
	Comportes	6				6,000	
						7,000	7,000
						Total d'.....:	7,000
1.2.11	U	Mòdul microprocessat direccionable que gestiona l'informació de 8 entrades per a personalitzar e informar els canvis de cada un d'ells, segons EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, proveït d'autoaïllador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Grup de pressió	1				1,000	
	VAS	1				1,000	
						2,000	2,000
						Total d'.....:	2,000
1.2.12	U	Mòdul microprocessat direccionable de 2 sortides lliures de potencial segons UNE-EN 54-18, per a sistemes d'instal·lació algorítmics, contactes NC i NA, proveït d'autoaïllador per a aïllar la instal·lació en cas de curtcircuit interior, alimentació entre 18 i 27 Vcc, muntat en caixa de plàstic ABS, col·locat					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	VAS	1				1,000	
						1,000	1,000
						Total d'.....:	1,000
1.2.13	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 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Lazos	1,1	630,000			693,000	
						693,000	693,000
						Total m:	693,000
1.2.14	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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 sobre sostremort					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Lazos	1,1	630,000			693,000	
						693,000	693,000
						Total m:	693,000

1.3.- ALARMA PER VEU

1.3.1	Ud	Subministrament i instal·lació de Sistema compacte EN54-16 per a muntatge en paret amb doble amplificador integrat de 160W (un d'ells de reserva) amb 4 línies d'altaveus o 2 zones (línies A/B). Inclou Leds d'estat, menú de navegació, pantalla tàctil en color de 4,5" i micròfon PTT per a ús d'emergència en el frontal. Compta amb una targeta de xarxa ETH per a la connexió del sistema en xarxa i la connexió d'estacions de crida. Disposa de carregador per a 4 bateries de 12V, 17 Ah. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions. Model miniVES 2001 L de Honeywell Life Safety Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la font musical ni les ajudes d'obra# de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Sistema Alarma per veu	1				1,000		
						1,000	1,000	
		Total d'Ud					1,000	
1.3.2	Ud	Subministrament i instal·lació d'estació d'Estació de crida amb connexió ETH per a l'emissió de missatges o intercomunicació amb altres estacions per a muntatge en superfície o en paret (requereix caixa REDBOX 300). Totalment supervisada i equipada amb altaveu, micròfon de coll de cigne, LED d'estat, 6 tecles de funció de lliure configuració i botó TALK. Equipada amb 2 entrades d'àudio estèreo, 2 entrades de micròfon, sortida d'auriculars, trimmer d'ajust del volum de MIC, entrada de 48 VDC i ports RJ-45 per a connexions del sistema i expansor de tecles ABT-*EKB-20M. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions. Model ABT-*DMS de Honeywell Life Safety. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la font musical ni les ajudes d'obra# de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		1				1,000		
						1,000	1,000	
		Total d'Ud					1,000	
1.3.3	U	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Planta baixa	10				10,000		
						10,000	10,000	
		Total d'.....:					10,000	

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS

Promotor Ajuntament de Reus

IV. Mesuraments.

1.3.4	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 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cablejat	1,1	115,000			126,500	
							126,500	126,500
							Total m:	126,500
1.3.5	M	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 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 sobre sostremort	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Canalització	1,1	115,000			126,500	
							126,500	126,500
							Total m:	126,500

1.4.- EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGU

1.4.1	Ud	Bateria Dipòsit per a reserva d'aigua contra incendis de 4x3 m³, un total de 12 m³ de capacitat. Inclou: - 4 dipòsits de 3000 lts. - 4 bolets de ventilació. - 1 vàlvula d'ompliment amb flotador 1". - 1 indicador de nivell. - 1 sobreeixidor de 2". - El conjunt de retorn de proves DN 63 (2" interior) amb accessoris de connexió a cada dipòsit d'1 Inclou col·lector d'aspiració UNEIX 23500:2012 (Annex C), compost per: - Col·lector 2 ½" en acer negre amb emprimació, partit en 2 peces per a facilitat de transport. - 4 Vàlvules de tall 2" - 4 maniguets elàstics antivibratoris 2" - 4 jocs de juntes i caragols. Inclou: Replanteig. Col·locació del dipòsit. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Dipòsit	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total d'Ud:	1,000
1.4.2	U	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 12 m³/h de cabal nominal i 80 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 11 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, amb una bomba jockey d'1, 1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", col·lector de la impulsió 2, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment						

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

IV. Mesuraments.

		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Grup PCI		1				1,000	
						1,000	1,000
		Total d'.....:					1,000
1.4.3	M	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canonades		1,1	75,000			82,500	
						82,500	82,500
		Total m:					82,500
1.4.4	M	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Canonades		1,1	35,000			38,500	
						38,500	38,500
		Total m:					38,500
1.4.5	U	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baixa		4				4,000	
						4,000	4,000
		Total d'.....:					4,000
1.5.- EXTINTORS							
1.5.1	U	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baixa		22				22,000	
						22,000	22,000
		Total d'.....:					22,000
1.5.2	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baixa		3				3,000	

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

IV. Mesuraments.

						3,000	3,000
						Total d'.....:	3,000

1.6.- SENYALITZACIÓ

1.6.1	U	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Polsadors	40				40,000	
		Sirenes	40				40,000	
		Bies	40				40,000	
		Extintors	84				84,000	
							204,000	204,000
							Total d'.....:	204,000

1.7.- LEGALITZACIÓ

1.7.1	Ud	Documentació instal·lació PCI. Inclou: Elaboració de documentació necessària per al bon desenvolupament de l'execució i el muntatge, així com la supervisió i aprovació prèvia per part de la D.F. Documentació necessària per a procedir a la recepció provisional per part de la D.F. així com l'aprovació de les certificacions. Tot això d'acord amb plec de condicions generals i instruccions de la D.F., incloent: Plans as built de la instal·lació (format paper i format CAD) (3 còpies), Manuals d'equips instal·lats i existents, Certificats d'equips instal·lats i existents, Llistat de recanvis, Proves: programa de punts d'inspecció llistat de tots els comunicats realitzats durant l'execució, així com protocol de proves, Tramitació oficial: Projecte de legalització visat (3 còpies en paper més una còpia en suport informàtic), així com cadascun dels documents que formen l'expedient de legalització davant la Direcció General d'Indústria, Energia i Mines, fins al registre definitiu d'aquesta instal·lació en Indústria (a lliurar a la D.F. segons es realitza el seu lliurament per a la tramitació oficial).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Docuemntació instal·lació	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total d'Ud:	1,000

1.7.2	Ud	Legalització instal·lació PCI. Inclou: Legalització de la instal·lació pci, incloent-hi l'elaboració del Projecte de Legalització de les instal·lacions a legalitzar i el visat en el Col·legi Oficial corresponent per a l'obtenció de tots els certificats, permisos, butlletins i llicències corresponents a la instal·lació, presentació i seguiment fins a bona fi dels expedients davant els serveis territorials d'indústria i entitats col·laboradores, fins i tot l'abonament de les taxes corresponents (visats, indústria i EICI). S'inclouen tots els tràmits administratius que calgui realitzar amb qualsevol organisme oficial (ajuntament o comunitat entre altres). Contractació de l'entitat d'inspecció i control exigida en la tramitació de l'expedient en indústria (EICI).	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Legalització instal·lació	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total d'Ud:	1,000

Projecte CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, ALSUD DE LA CIUTAT DE REUS
Promotor Ajuntament de Reus

IV. Mesuraments.

4.2. Conclusions.

Es considera que amb l' aportat en la present memòria, es dóna per reflectida i justificades les instal·lacions a implantar i obtenir així les corresponents autoritzacions i llicències que l' autoritat competent consideri li són d' aplicació.

El que subscriu, es posa a disposició de qualsevol aclariment o modificació que calgui inserir i dóna per acabat la present memòria.

Alacant, a la data de la signatura electrònica.

El Tècnic.



Antonio Navarro Albal
Enginyer Industrial
Col·legiat 91 COIAB

REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. PLANS

LOCALITZACIÓ

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus, Tarragona

PROMOTOR

Ajuntament de Reus
NIF./CIF.: P4312500D
Plaça del Mercadal · 43201 REUS

Data

A la data de la firma electrònica



AJUNTAMENT DE REUS

L'empresa COR ASOC S.L. compta amb les
següents certificacions:

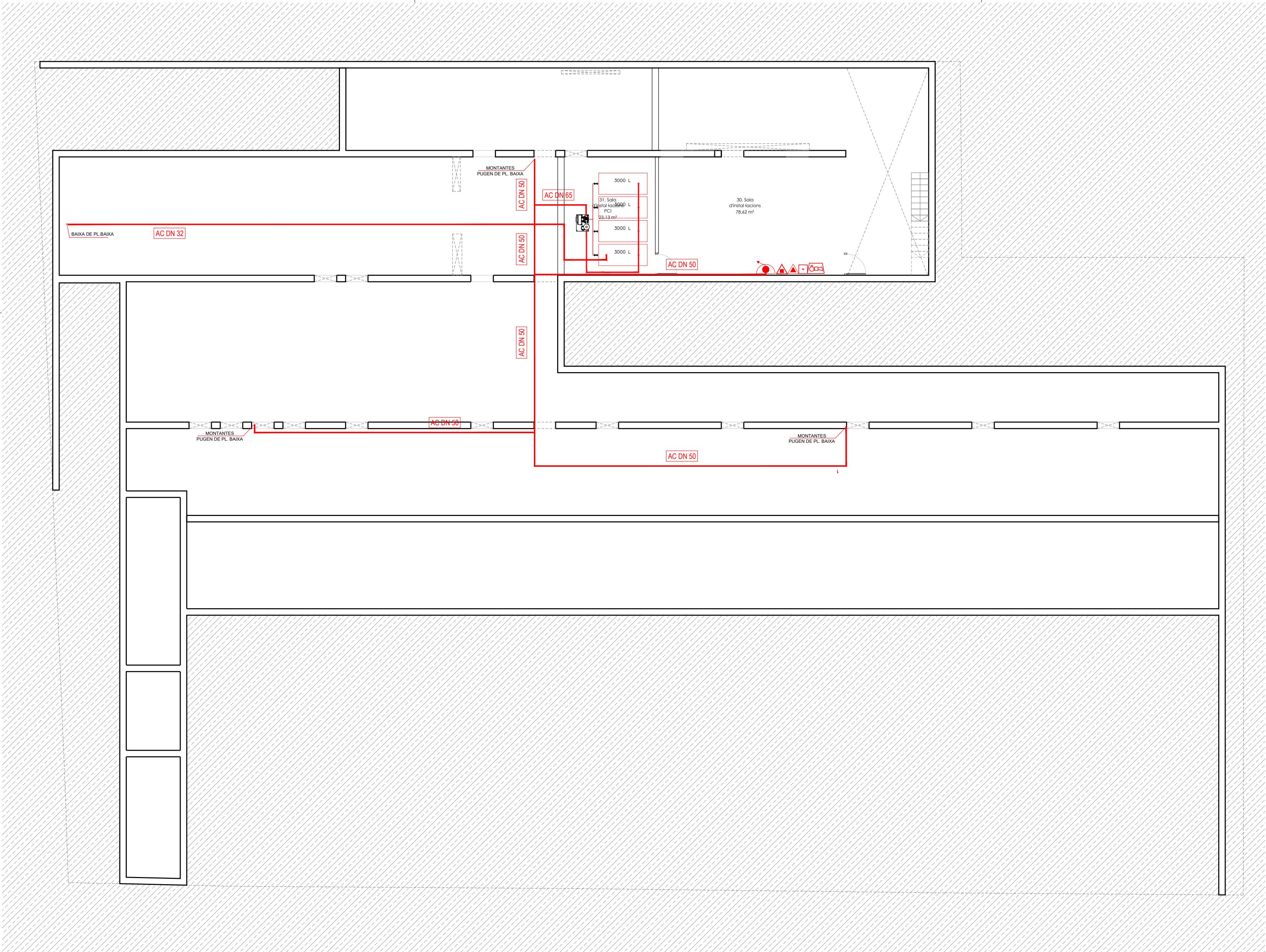


denominació comercial
estudi arquitectura



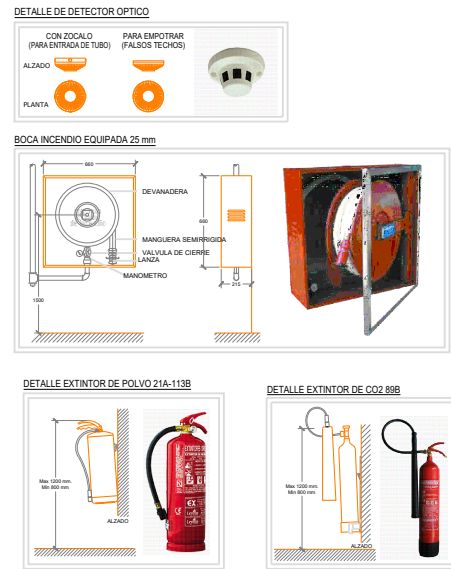
ÍNDEX

1. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA BAIXA.
2. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA PRIMERA.
3. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. PLANTA COBERTA.
4. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. ESQUEMA DE PRINCIPI D' EXTINCIÓ.
5. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. ESQUEMA DE PRINCIPI DE DETECCIÓ.



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	Central d'incendis analògica
	Sensor òptic analògic de fums
	Sensor òptic analògic de fums superfície
	Sensor òptic / tèrmic analògic de fums
	Detector temperatura fixa 78 °C
	Sensor òptic analògic amb base flaix
	Sirena optico acústica amb flaix adreçable
	Polsador analògic manual adreçable
	Mòdul 1 entrada adreçable supervisat
	Mòdul 2 entrades adreçables supervisat
	Mòdul 2 sortides adreçables supervisat
	Mòdul 10 entrades adreçables supervisat
	Extintor CO2 5 kg 89B
	Extintor polvo ABC 6 kg 21 A - 144 B
	Boca d'incendi equipada de 25 mm
	Canonada acer negre amb soldadura
	Canonada PEAD PN 16

LLEGENDA ALARMA PER VEU	
	Rack sistema d'alarma per veu
	Altaveu 6W muntatge en sostre
	Estació de crides digital



REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. E.X.P. CONSER-0189/2024
Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus
INSTAL·LACIÓ PCI

IPCI·1.1 - PLANTA -1 - FORJADO SANITARIO

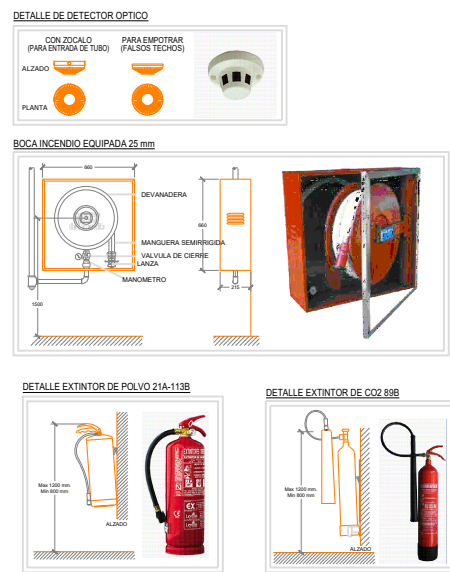
Promotor: AJUNTAMENT DE REUS - NIF P43125000
Arquitectes: JESUS OLIVARES CASADO - COACV 10.467
MIGUEL RODENAS MUSSONS - COACV 10.466





LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	Central d'incendis analògica
	Sensor òptic analògic de fums
	Sensor òptic analògic de fums superfície
	Sensor òptic / tèrmic analògic de fums
	Detector temperatura fixa 78 °C
	Sensor òptic analògic amb base flaix
	Sirena optico acústica amb flaix adreçable
	Polsador analògic manual adreçable
	Mòdul 1 entrada adreçable supervisat
	Mòdul 2 entrades adreçables supervisat
	Mòdul 2 sortides adreçables supervisat
	Mòdul 10 entrades adreçables supervisat
	Extintor CO2 5 kg 89B
	Extintor polvo ABC 6 kg 21 A - 144 B
	Boca d'incendi equipada de 25 mm
	Canonada acer negre amb soldadura
	Canonada PEAD PN 16

LLEGENDA ALARMA PER VEU	
	Rack sistema d'alarma per veu
	Altaveu 6W muntatge en sostre
	Estació de crides digital



REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. E.X.P. CONSER-0189/2024
Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus
INSTAL·LACIÓ PCI

Data 29.04.2025

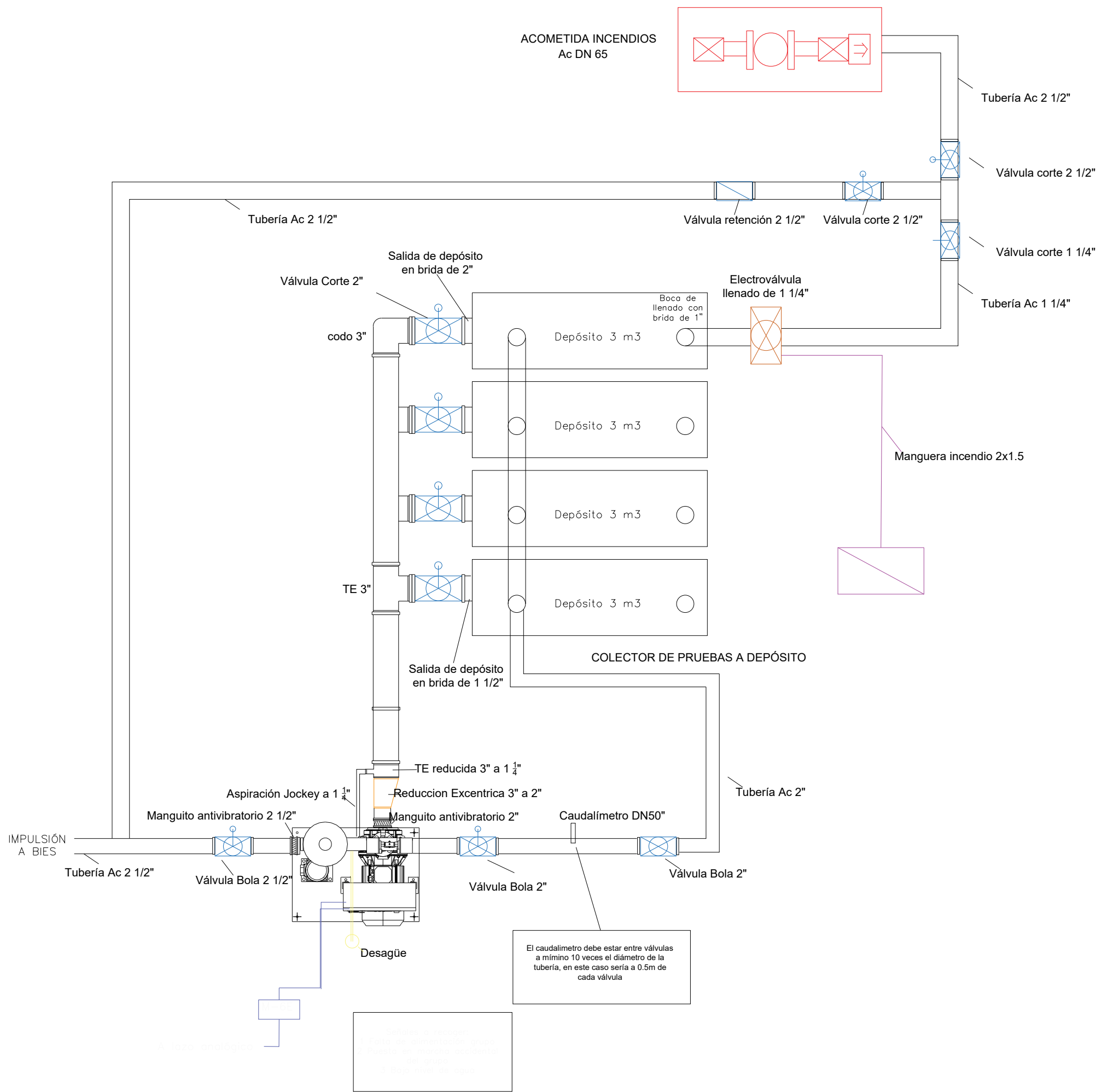
IPCI·1.2 - PLANTA BAJA

Promotor: AJUNTAMENT DE REUS - NIF P43125000
Arquitectes: JESÚS OLIVARES CASADO - COACV 10.467
MIGUEL RODENAS MUSSONS - COACV 10.466

Din A-2 594 x 420 mm

C:\000_PCI_Reus\0189\0189.dwg

INSTALACIÓN: GRUPO DE INCENDIOS
 BOMBA ELÉCTRICA + JOCKEY 12-75



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Central d'incendis analògica
- Sensor òptic analògic de fums
- Sensor òptic analògic de fums superfície
- Sensor òptic / tèrmic analògic de fums
- Detector temperatura fixa 78 °C
- Sensor òptic analògic amb base flaix
- Sirena optico acústica amb flaix adreçable
- Polsador analògic manual adreçable
- Mòdul 1 entrada adreçable supervisat
- Mòdul 2 entrades adreçables supervisat
- Mòdul 2 sortides adreçables supervisat
- Mòdul 10 entrades adreçables supervisat
- Extintor CO2 5 kg 89B
- Extintor polvo ABC 6 kg 21 A - 144 B
- Boca d'incendi equipada de 25 mm
- Canonada acer negre amb soldadura
- Canonada PEAD PN 16

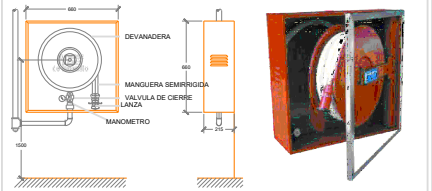
LLEGENDA ALARMA PER VEU

- Rack sistema d'alarma per veu
- Altaveu 6W muntatge en sostre
- Estació de crides digital

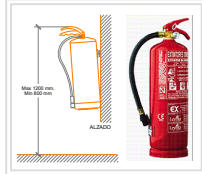
DETALLE DE DETECTOR OPTICO



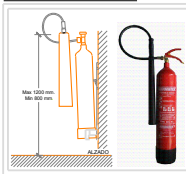
BOCA INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm



DETALLE EXTINTOR DE POLVO 21A-118B



DETALLE EXTINTOR DE CO2 89B

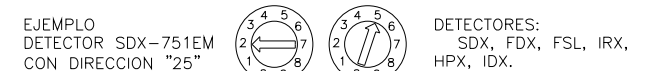
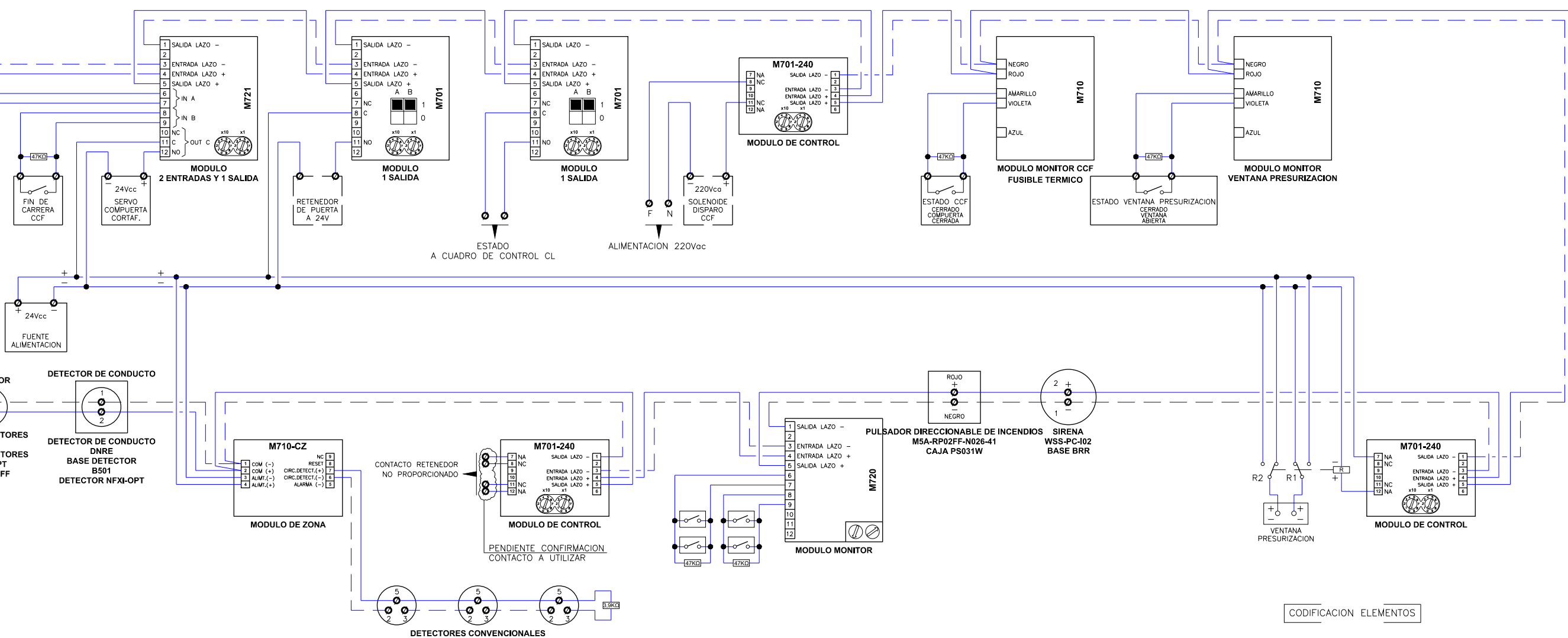
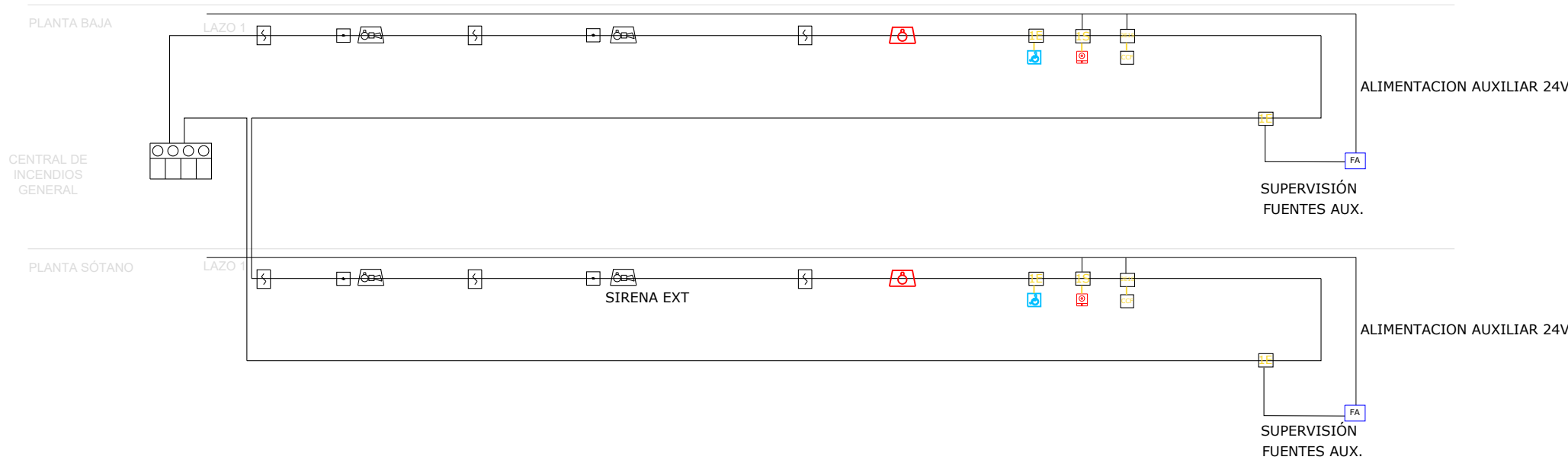


REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. E.X.P. CONSER-0189/2024
 Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desdó, 43204, Reus
 INSTAL·LACIÓ PCI

Data 29.04.2025

IPCI-1.3 - ESQUEMA EXTINCIÓ

Promotor: AJUNTAMENT DE REUS - NIF P43125000
 Arquitectes: JESUS OLIVARES CASADO - COACV 10.467
 MIGUEL RODENAS MUSSONS - COACV 10.466



NOTA:
Estos módulos, al codificarlos, llevan implícitos el primer dígito (1...)

DETECTORES:
SDX, FDX, FSL, IRX,
HPX, IDX.

MODULOS:
M700, MMX, CMX, ZMX.
101 a 199

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	Central d'incendis analògica
	Sensor òptic analògic de fums
	Sensor òptic analògic de fums superfície
	Sensor òptic / tèrmic analògic de fums
	Detector temperatura fixa 78 °C
	Sensor òptic analògic amb base flaix
	Sirena optico acústica amb flaix adreçable
	Polsador analògic manual adreçable
	Mòdul 1 entrada adreçable supervisat
	Mòdul 2 entrades adreçables supervisat
	Mòdul 2 sortides adreçables supervisat
	Mòdul 10 entrades adreçables supervisat
	Extintor CO2 5 kg 89B
	Extintor polvo ABC 6 kg 21 A - 144 B
	Boca d'incendi equipada de 25 mm
	Canonada acer negre amb soldadura
	Canonada PEAD PN 16

 Sensor òptic analògic de fums

 Sensor òptic analògic de fums superfície

 Sensor òptic / tèrmic analògic de fums

 Detector temperatura fixa 78 °C

 Sensor òptic analògic amb base flaix

 Sirena optico acústica amb flaix adreçable

 Polsador analògic manual adreçable

 Mòdul 1 entrada adreçable supervisat

Mòdul 2 entrades adreçables supervisat

Mòdul 2 sortides adreçables supervisat

Mòdul 10 entrades adreçables supervisat

 Extintor CO2 5 kg 89B

Extintor polvo ABC 6 kg 21 A - 144 B

 Boca d'incendi equipada de 25 mm

— Canhonada acer negre amb soldadura

Carborlada PEAD PN 16

LLEGENDA ALARMA PER VEU

VAS Rack sistema d'alarma per veu

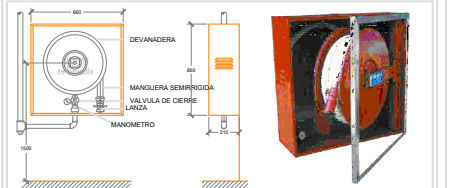
- Altaveu 6W muntatge en sostre

 Estació de crides digital

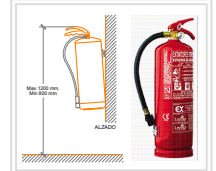
DETALLE DE DETECTOR OPTICO



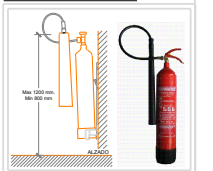
BOCA INCENDIO EQUIPADA 25 mm



DETALLE EXTINTOR DE POLVO 21A-113B



DETALLE EXTINTOR DE CO2 89B



REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU, DIRECCIÓ D'OBRES, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRA, CONTROL DE QUALITAT, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL (EBM) L'AMETLLER, AL SUD DE LA CIUTAT DE REUS. E.X.P. CONSER-0189/2024

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot, 43204, Reus

INSTAL·LACIÓ PCI

Data 29.04.2025

Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Descloot, 43204, Reus

INSTALLACIÓ PCI

data 29.04.2025

IPCI-1.6- ESQUEMA DETECCIÓN

Promotor: AJUNTAMENT DE REUS · NIF P4312500D

Arquitectes: JESÚS OLIVARES CASADO · COACV 10.467
MIGUEL RODENAS MUSSONS · COACV 10.466

www.elsevier.com/locate/jmr

A-2 594 x 420 mm