DEPARTAMENT DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT
AJUNTAMENT DE BARCELONA
www.bcn.cat

Carrer de la Guàrdia Urbana,
núm. 2-4 , 08004 Barcelona
Tel. 932915373

DATA: DESEMBRE DE 2015
REF: 20154236

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L'AV. RIO DE JANEIRO 68, DTE. NOU BARRIS, BARCELONA

PROJECTES D'ARQUITECTURA I D'ENGINYERIA

EMPRESA
Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

Engi2
Lluis Arrieta, Enginyer

Volum 1i2/4

DEPARTAMENT DE
LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT
AJUNTAMENT DE BARCELONA
www.bcn.cat

Carrer de la Guàrdia Urbana,
núm. 2-4 , 08004 Barcelona
Tel. 932915373

DATA: DESEMBRE DE 2015
REF: 20154236

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L'AV. RIO DE JANEIRO 68, DTE. NOU BARRIS, BARCELONA

PROJECTE D'ARQUITECTURA

EMPRESA
Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

Volum 1/4

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU

Promotor: **AJUNTAMENT DE BARCELONA**
Departament de Logística i Infraestructures
Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
Expedient: **20154236**

Carles Mamano i Bauçà arquitecte

VOLUM 1. PROJECTE D'ARQUITECTURA

IN Índex del Projecte

M MEMÒRIA
DD Dades generals
DD 1 Identificació i objecte del projecte.
DD 2 Agents del projecte.
DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials.

MD Memòria descriptiva
MD 1 Descripció general de l'edifici.
MD 2 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
MD 3 Descripció del projecte.
MD 3.A Zona de l'edifici on es fa l'actuació**.**
MD 3.B Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars**.**
MD 4 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici.

MN Normativa aplicable
MN 1 Edificació
MN 2 Altres

AX Annex a la memòria:
Annex 1 Annex històric de l'edifici.
Annex 2 Fotografies.
Annex 3 Residus.

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
DG IN Índex de la documentació gràfica.
DG Plànols de definició arquitectònica.

Barcelona, desembre de 2015

Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

M MEMÒRIA
DD Dades generals

DD 1 Identificació i objecte del projecte

PROJECTE DE D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU AL CARRER RIO DE JANEIRO, 68-72 DE BARCELONA. L'objecte del projecte és l'adequació a la normativa d'incendis de l'edifici del parc de bombers de Sant Andreu situat al districte de Nou Barris (Zona Porta -08016).

Núm. expedient 20154236

Aquest projecte s'emmarca en el procés global de modernització i adequació del Parc de Bombers de Sant Andreu, que ha calgut executar en diferents fases d'obra atenent tant a l'adequació de les necessitats a les possibilitats reals d'inversió donat el volum econòmic de la intervenció, com al fet no menys important de que totes les fases d'obra s'han hagut d'executar mantenint en tot moment el parc de bombers en funcionament operatiu

Aquest procés global contempla tant les necessitats funcionals com d'adequació a normatives de l'edifici d'acord amb els estàndarts actuals, i del qual ja s'han executat en diferents fases d'obra anteriors la reforma dels espais interiors (amb excepció de la sala d'útils) així com la rehabilitació dels elements deteriorats de les façanes exteriors, d'acord amb els diferents projectes parcials següents:

- Projecte d'adequació de la instal·lació elèctrica i de la planta sotacoberta del parc de bombers (agost 2012)
- Projecte d'adequació i millores del parc de bombers (Primera Fase), amb la renovació integral dels espais de descans, vestidors, serveis, cuina, menjador, gimnàs, aules, sala de TV, oficines, infermeria i magatzems de les plantes baixa, primera i segona (maig 2013)
- Projecte d'adequació i millores del parc de bombers (Segona Fase), amb la rehabilitació de les façanes exteriors i la instal·lació d'ascensor a l'edifici (abril 2014)

Es pot considerar doncs aquest projecte d'adequació a la normativa d'incendis conjuntament amb el projecte de reparació de la coberta com a la tercera fase de les obres globals de rehabilitació integral del Parc de Bombers.

DD 2 Agents del projecte

Promotor
Ajuntament de Barcelona
Departament de Logística i Infraestructures — Josep BARJUAN SANZ, Cap del Departament
jbarjuan@bcn.cat
Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
C/ de la Guàrdia Urbana 2, pl.2a, 08004 Barcelona — Tel. 93291537

Redactor del Projecte i de l'Estudi bàsic de seguretat i salut
Carles Mamano i Bauçà — NIF 40959869C — arquitecte col·legiat
mamano@coac.net
C/ del Pou de la Figuera núm. 9 baixos-2, 08003 Barcelona — Tel. 935016787

DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Aquest projecte Bàsic i d'Execució de l'adequació a la normativa d'incendis del Parc de Bombers de Sant Andreu al carrer Rio de Janeiro, 68-72 de Barcelona recull la totalitat de la documentació tècnica i complementària necessària per a la realització de les obres.

MD Memòria descriptiva

MD 1 Descripció general de l'edifici

Funcionament de la instal·lació
El SPEIS (Servei de Protecció i Extinció d'Incendis i Salvaments) de Barcelona s'organitza en dos Sectors **http://www.bcn.cat/bombers/ca/on.html** :
Sector 1 (inclou els parcs d'Eixample, Montjuïc i Zona Franca)
Sector 2 (inclou els parcs de Sant Andreu, Llevant i Vall d'Hebron, aquest últim disposa d'una dotació desplaçada en emplaçament fixe a Vallvidrera)
Cada sector té un Cap de sector, que s'ubica en un dels parcs
El cap del Sector 2 té la seu al Parc de Sant Andreu

El Parc de Sant Andreu té una dotació de 24 bomber x 5 torns de 24h = 120 bombers
D'ells 4 són dones, la resta homes. Dos dels cinc torns tenen dues dones de servei.
A banda hi ha el Sanitari i el Telefonista, i els serveis de neteja.
Cada torn disposa del Cap de Parc i dels seus propis comandaments (3 Caporals i Sergent per cada torn)

L'edifici s'organitza en quatre plantes, planta soterrani, planta baixa amb la sala d'útils (vehicles), planta primera i planta segona amb la zona de dormitoris, amb una superfície edificada de 2058 m2.
La configuració presenta dues zones ben diferenciades dins d'un únic envolupant. D'una banda una ala de dependències que ocupa una franja lateral de l'edifici, construïda en quatre plantes: planta soterrani i tres plantes sobre la rasant (planta baixa, primera i segona) de construcció tradicional amb murs de càrrega de maó perforat de 30cm de gruix i forjat de semibiguetes de 20cm de cantell i revoltons ceràmics, i d'altra banda l'espai que conté la sala d'útils, amb doble alçada corresponent a les dues plantes inferiors, de manera que la planta segona és la planta superior de la sala d'útils, ocupant tota la superfície en planta de l'edificació, que es destina a les dependències d'ús quotidià dels bombers. Construïda amb encavallades suspeses de grans dimensions que ocupen la planta segona i l'espai de sota coberta permeten deslliurar de pilars la sala d'útils.
Tres barres de descens (originalment 4, però una d'elles fou anul.lada) comuniquen la planta de dormitoris amb la sala d'útils.

Planta baixa
S'accedeix a l'interior de l'edifici per la porta d'accés situada al costat de la dependència del telefonista que centralitza totes les comunicacions exteriors del Parc (línies d'entrada de telèfon i d'emergències), megafonia i obertura de portes del Pati de vehicles i la zona d'oficina de secció amb quatre llocs de treball.

Des de la zona d'oficina de secció es pot accedir directament a la Sala d'útils del que es separa mitjançant un tancament envidrat en la seva part inicial, a l'Escala de comunicació vertical amb les plantes superiors i el soterrani, a l'ascensor, a la zona d'Infermeria, que disposa d'una zona de vestidor amb servei (dutxa-wc) amb sala de descans, així com al pati posterior on es troba el castillet o torre de pràctiques.
La sala d'útils o pati de vehicles, amb una alçada equivalent a les dues primeres plantes de l'edifici, es destina primordialment a aparcament dels vehicles de bombers i disposa d'alguns espais de magatzem i taller així com d'un servei (wc)
També es troba dins del Pati de vehicles una zona de guixetes de dia per als bombers en torn de servei, i una petita zona d'estada arranjada pels propis usuaris, així com els expositors de les fitxes d'intervenció i la zona de penjadors de llanternes i equips individuals de comunicació.

Planta soterrani
Des de la planta baixa i a través de l'escala podem descendre a la planta soterrani de l'edifici, que ventila a través d'un pati anglès adossat a la façana lateral esquerra a N de l'edifici i ocupa tota la franja lateral de l'àmbit de dependències incloent:

- Magatzem de guixetes de foc o roba bruta. Cada bomber disposa d'una guixeta individual personal, on guarda el seu equipament professional. Els bombers del torn de guàrdia han de pujar cada dia el seu equipament des de la seva guixeta de foc a una guixeta de dia situada al Pati de vehicles, i tornar-la a guardar a la guixeta personal al finalitzar el seu torn. Dins del magatzem se situa també l'arrencada de l'ascensor, que es troba inclós en aquest projecte.
- Magatzem d'estris d'intervenció: bombones d'oxígen, eines especials, motoserres, etc.
- Sala de calderes
- Sala del grup electrògen
- Sala de quadres elèctrics
- Passadís de servei d'instal·lacions que recorre transversalment l'edifici per sota del Pati de vehicles, per on discorre una claveguera municipal i també els conductes d'impulsió d'aire calent de l'antiga instal.lació.

Planta pis primer
Des de la planta baixa i a través de l'escala podem pujar a la planta primera de l'edifici que ocupa igualment la franja lateral on es troben les següents dependències:

- Antiga garita de control d'ús polivalent, front a l'escala
- Zona de d'oficines i sala de reunions del cap de parc i cap de sector incloent una zona de serveis, pujant per l'escala a mà esquerra.
- Sala de Televisió i descans que disposa d'un servei i on es troba també la porta d'embarcament a l'ascensor. Que es troben pujant per l'escala a mà dreta.

Aprofitant l'espai sobrer del distribuïdor previ a la zona de despatxos s'hi ha colocat el RAC que centralitza tota la xarxa informàtica del Parc

Planta pis segon
Continuant per l'escala es puja fins a la planta segona, que ocupa tota la superfície de l'edifici, i on es troben situades les dependències d'ús quotidià dels bombers, distribuïdes en dues zones, una diurna i una altre de nocturna. La zona diurna disposa d'accès directe des del distribuidor del replà de l'escala que dona accès al menjador i al gimnàs i a les barres de descens. La zona nocturna de dormitoris s'articula mitjançant un corredor central que s'ilumina des de la claraboia de coberta a través del cel-ras superior, i també pel tancament corbat de pavés que finalitza aquest corredor quan arriba a la façana del carrer.

La relació d'espais de la planta són:

- Cuina menjador, amb cuina equipada, menjador amb neveres i armaris de emmagatzematge per a cada torn.
- Zona de neteja que inclou un petit magatzem i un servei (dutxa-wc) i on es troba també la porta d'embarcament al al ascensor.
- Gimnàs amb diverses claraboies i un finestral.
- L'Aula de formació

- Dormitoris de descans i vestidors per als bombers i bomberes. Des del passadís s'accedeix a les zones de vestidors, i des d'aquests a la zona de dormitoris. Els mòduls tipus són de 4 llits, llevat d'un de doble amb 8 llits que arriba fins el passadís, situant-se el vestidor a l'altre costat d'aquest. L'accés a la zona de descans està separada de la zona de cuina-menjador i gimnàs per una porta RF que divideix en dos àmbits el corredor central.
- Zona de dutxes i serveis a ambdós costats del corredor central al final d'aquest dos passadissos condueixen als espais sanitaris amb un total de tres espais diferenciats:

    - un primer espai a la dreta, de zona de dutxes i serveis del personal masculí, dividit en dos espais, un primer que es correspon a les dutxes i rentamans i un espai interior amb urinaris i inodors, que inclou en el sostre una trapa d'accés a la sota-coberta (sols per tasques de manteniment i instal.lacions).
    - un segon espai a l'esquerra, de zona de vestidor i servei del personal femení, equipat amb rentamans, dutxa i wc.
    - un tercer espai a l'esquerra, de zona de dutxes i serveis del personal masculí equipada amb rentamans dutxes, i en un espai interior urinaris i inodors.

MD 2 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'edifici fou projectat a finals de la dècada dels anys 70 pels arquitectes Ramon FARRÉ-ESCOFET i PARÍS i Pere RABASSA I SANSALONI**,** obra que va ser publicada als *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo núm*. 131 (1977-78-10) planes 72-73 il.lustracions que s'acompanyen. La separació dels dos arquitectes, es va concretar en la continuació en el projecte de Pere RABASSA I SANSALONI.

MD 2.1 Obres prèvies a aquest projecte d'adequació a la normativa d'incendis

L'edifici ha estat en els darrers anys objecte d'una rehabilitació integral realitzada mitjançant diverses fases. Anteriorment a la rehabilitació integral es van realitzar de diverses reformes, com són la renovació de la instal·lació d'aire condicionat, l'habilitació d'un petit dormitori, vestidor i bany per a la incorporació de bomberes a la dotació del parc, que es preveu vagi en augment en el decurs dels anys.

Fins del 2013 s'adjudiquen diverses obres que es realitzen prèviament a les obres del *Projecte d'adeqüació i reforma integral del parc de bombers de Sant Andreu (1a Fase)* :

1. L'adjudicació del *Projecte de remodelació de la instal·lació elèctrica i il·luminació del parc de bombers de Sant Andreu* redactat per l'enginyer Joaquim MARFIL CASAS en data agost de 2012 i orientat a la renovació de la instal.lació elèctrica i altres instal·lacions del parc i que inclou també algunes partides que afecten a la definició arquitectònica de l'edifici, com són la construcció d'un sostre lleuger sobre el celràs de la planta segona i safates d'instal·lacions en l'espai de sota coberta. Obra executada per l'empresa Cobra SA, amb un PEC de projecte de 393.060,61 €.

2. D'altra banda i en paral.lel als treballs anteriors es van executar unes obres preliminars que van incloure la construcció d'un nou sostre que ampliava la planta segona amb la ocupació del doble espai de l'antic gimnàs; així com els enderrocs d'elements d'obra a la planta 2a i també les tasques d'adeqüacio dels espais per a la dotació de 10 bombers que va seguir funcionant en el parc durant les obres, amb sales de descans (llits i taquilles) i vestidors provisionals disposats a la planta baixa i planta primera fins a l'acabament les obres de rehabilitació de la planta segona. Amb accessos independents per a bombers i personal i trasllat del gimnàs a la planta baixa ocupant una part de la sala d'útils, modificant la posició de les taquilles de presència al centre d'aquesta sala d'útils,la retirada del mobiliari de la segona planta (llits i taquilles). Obres també executades per l'empresa Cobra SA, amb un PEC de contracte de 60.378,98 €.

El 2013 es realitza el *Projecte d'adeqüació i reforma integral del parc de bombers de Sant Andreu (1a Fase)*, quina obra s'executa en tres etapes:

En les obres de rehabilitació integral del parc de bombers de Sant Andreu que s'han executat per fases en els darrers anys segons es descriu, en primer lloc es va procedir a l'execució de la planta tècnica de sotacoberta destinada a instal·lacions, així com un nou forjat a la planta segona per a col·locar-hi el gimnàs. Ampliacions realitzades però sense alterar el volum edificat.

Es va continuar amb la rehabilitació integral de la planta segona, el que va permetre –un cop acabada- deslliurar i rehabilitar la planta primera, i finalment la planta baixa.

Un cop enllestida la rehabilitació interior s'ha executat la rehabilitació de les façanes i la col·locació d'un ascensor que comunica les plantes emprades pels bombers.

Actualment resta pendent l'execució de la rehabilitació de la coberta segons projecte ja redactat, i el present projecte que completa la rehabilitació integral interior de l'edifici amb la resta de mesures de protecció d'incendis, sectorització i evacuació necessàries. Restarà encara per una fase posterior l'adequació i millora dels entorns del parc.

1a Fase. 1a etapa. Rehabilitació de la planta segona. Com a resultat d'aquesta etapa va quedar alliberada la planta primera i part de la planta baixa. Les obres van incloure:

- Construcció de la nova distribució dels dormitoris, aula de formació, zones de servei incloent divisòries lleugeres, cel-rasos, instal·lacions, aïllaments (tèrmic/acústic), fusteries i acabats de la pl.segona.
- Substitució de les finestres balconeres d'alumini amb renovació i motorització de les persianes enrrotllables.
- Il.luminació natural de la planta, especialment els espais més interiors, mitjançant conductes solars, i del passadís i el nou gimnàs amb lluernes de policarbonat.
- Instal.lació de claraboies en coberta per a reforçar la il·luminació natural del nou gimnàs ubicat a la pl.segona.
- Definició dels acabat del nou gimnàs amb adequació dels elements de major alçària. Transport i acondicionament d'aparells.
- Sectorització de l'escala i acondicionament i reserva d'espai per al buc de l'ascensor

1a Fase. 2a etapa. Rehabilitació de la planta primera i buc d'ascensor que inclou:

- Desallotjament i enderroc de dormitoris provisionals i antic serveis de comandaments.
- Construcció de la nova distribució, amb dos serveis, un de planta i l'altre per al servei de neteja que incorpora un vestidor, del despatx del cap de parc i del cap de sector, sense incloure encara el trasllat del telefonista que restarà pendent fins la tercera fas, en què el seu espai actual s'habilitarà per a sala de reunions polivalent).
- Manteniment provisional de la zona de telefonista i centralització d'equips informàtics, dades i comunicacions
- Sectorització de l'escala i acondicionament i reserva d'espai per al buc de l'ascensor.
- Disposició provisional de la cuina menjador a la planta primera, i rehabilitació de la cuina-menjador de la planta segona.

Obres de la primera i segona etapes executades per l'empresa Fuentes y Ariza SA, amb un PEC de projecte de 539.920,49 €.

1a Fase. 3a etapa. Rehabilitació de les dependències de la planta baixa sense afectar a la sala d'útils traslladant els despatxos de planta a la sala d'útils mitjançant la instal.lació de dos mòduls prefabricats habilitats a tal efecte, incloent:

- Desallotjament i enderroc de la zona de dispensari i despatxos a PB
- Trasllat dels despatxos a moduls prefabricats disposats en la sala d'útils.
- Construcció de la nova distribució dels espais de PB:
  - Dependència del telefonista amb obertura de finestres en façana exterior
  - Serveis de planta,
  - Despatx dels caporals (oficina de secció)
  - Dependències de la zona del sanitari incloent el dispensari, la sala de descans i el bany.
- Centralització d'instal·lacions de seguretat i comunicacions a les noves dependències del telefonista
- Sectorització de l'escala en pl.baixa i pl.soterrani
- Obres del buc de l'ascensor realitzades des del soterrani (amb ampliació del fossat) i pujant el nou tancament del recinte d'ascensor fins a pl.segona.

Obres de la tercera etapa executades per les empreses CLIMAESPAIS SERVEIS (PEC de contracte de 56.960,59 €) i CUIBANY (PEC de contracte de 57.578,50 €)

El 2014 es realitza el *Projecte d'adeqüació i reforma integral del parc de bombers de Sant Andreu (2a Fase)*, centrat en la rehabilitació de les façanes i en diferents aspectes de les instal·lacions de l'edifici, quines obres van incloure:

2a Fase.

- Renovació dels tancaments de pavés de les façanes nord i sud de l'edifici
- Renovació del tancament exterior de lames de PVC de les façanes est i oest de l'edifici
- Restauració de les canals de recollida d'aigües de la coberta i renovació dels baixants de PVC de les façanes est i oest de l'edifici
- Reparació puntual d'esquerdes, fissures i reposició de peces d'obra vista trencades o deteriorades de les quatre façanes de l'edifci
- Reparacions puntuals del minvell encastat de la coberta
- Adequació de la finestra de directriu corba de la nova dependència del telefonista en planta baixa a la façana oest de l'edifici
- Instal·lació de nou ascensor practicable
- Reparació puntual de biguetes que presenten fissures a la Sala d'útils
- Mesures puntuals de sectorització en pl.soterrani i pl.primera
- Sanejament i pintura de paraments enguixats de parets i sostres
- Renovació de les instal·lacions elèctriques i de protecció d'incendis que havien quedat pendents d'etapes d'obra anteriors
- Renovació de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici

Obra executada per l'empresa RUBATEC, amb un PEC de projecte de 235.460,89 €.

El 2015 es realitza la programació de la **3a fase** de l'*adeqüació i reforma integral del parc de bombers de Sant Andreu* , que inclou el projecte executiu de reparació de la coberta del parc de bombers de Sant Andreu, que contempla l'extracció i substitució del sistema d'impermeabilització actual de la coberta plana de l'edifici i la renovació del tancament de policarbonat del lluernari central (pendent d'adjudicació i d'execució), **així com el present projecte d'adequació a la normativa d'incendis inclòs dins d'aquesta tercera fase d'actuacions**.

MD 2.2 Antecedents.

S'adjunten a continuació extractes resum dels documents de treball que recullen el contingut de l'intercanvi amb els Serveis Tècnics de l'SPEIS i les decissions bàsiques adoptades en quan a l'adequació a la normativa d'incendis del parc de bombers, i que han servit de base per a l'elaboració del projecte:

1. Coordinació amb el Servei de Prevenció**.**
2. Criteris de sectorització del Parc de Bombers de Sant Andreu.
3. Memòria d'actuacions relatives a la protecció contra incendis en el marc de les obres de la primera i segona fase.

1. <u>Coordinació amb el Servei de Prevenció</u>

Relació de reunions mantingudes entre l'equip tècnic redactor dels projectes d'arquitectura Xavier Solà i Carles Mamano, arquitectes i instal·lacions ENGITECSA i ENGI2Plan, Lluís ARRIETA enginyer industrial de la primera i segona fases de l'adequació i reforma integral del Parc de Bombers de Sant Andreu, amb resum dels temes tractats:

16/07/13 Reunió Xavier Solà a l'SPEIS (C/ Llacuna 161 3a.pl) amb Iban NOVO (Cap de Guàrdia, Div. Operacions) **inovo@bcn.cat** 932915339, Santiago ROVIRA VALLHONESTA (Cap del Servei de Prevenció), Silvia GARRIDO (SSTT Dte. Nou Barris) i Pere MARTÍNEZ (tècnic del Servei de Prevenció encarregat d'informar el projecte) per parlar dels requeriments que es demanen al projecte de reforma del parc per tal de fer viable la licitació de la primera fase.

19/07/13 Rebem l'aprovació tècnica de bombers, juntament amb la llicència d'obra aprovada **08-2013L00062** 19/07/13 (12 mesos per iniciar les obres i 12 mesos per executar-les) acompanyada d'informe tècnic dels SSTT Nou Barris (Dept. Llicències i inspecció) 18/07/13 signat per Josep M. BARBERÀ i PASCUAL (tècnic llicències) Manuel JURADO MENA (Cap Dept. Llicències i inspecció) i Eva MUR i CAVERO (Directora Llicències i espai públic) així com d'informe tècnic de la Divisió de SSTT 18/07/13 signat per Cristòbal MARTÍNEZ i ORIA (tècnic del servei) i el mateix Manuel JURADO i MENA, tots dos informes reproduint el mateix text, i finalment d'Informe de la Divisió de Protecció Civil i prevenció del SPEIS 18/07/13 signat per Pere Ll. MARTÍNEZ TORRADO (tècnic) i Santiago ROVIRA VALLHONESTA (cap de la Divisió), que diu textualment: **"...es presentarà en breu,... annex de justificació del compliment de les mesures de seguretat de protecció contra incendis, amb les reformes necessàries, que principalment afecten a l'evacuació, compartimentació, resistència al foc de l'estructura, reacció al foc dels materials i instal·lacions de protecció contra incendis..."**

07/08/13 Reunió amb Pere MARTÍNEZ de Prevenció (SPEIS) al C/ Llacuna 161 3a.pl, Xavier Solà, Carles Mamano, arquitectes i Lluís Arrieta, enginyer, per parlar del compliment de la normativa de protecció d'incendis del projecte (condició de llicència):

- Caldrà fer un annex justificatiu de normativa que englobi la totalitat del projecte de reforma del parc, en totes les seves fases, i que justifiqui el compliment de les normatives: PGM-75, Ordenança d'Incendis 1975, CPI-88, CPI-96 i CTE.
- Caldrà un segon document de pressupost modificat (>10% PEC) que reculli les modificacions necessàries al Projecte Executiu de la 1a Fase, per tal de no fer coses que després s'hagin de desfer.
- Els eixos de compliment de la normativa els situa a: sectorització, evacuació, reacció al foc dels materials, proteccions dels elements estructurals, instal·lacions de protecció, mesures d'autoprotecció (Pla d'emergència.)
- Es plantegen els temes 'estrella': la necessitat de la segona escala, el problema de les baixades i la protecció de l'estructura metàl·lica.

22/10/13 Reunió amb Pere MARTÍNEZ de Prevenció (SPEIS) al C/ Llacuna 161 3a.pl, Xavier Solà, Carles Mamano, arquitectes i Lluís Arrieta, enginyer per presentar-li un primer document tantejant totes les solucions relatives a CPI:

- El principal obstacle per definir quin és el criteri de normativa aplicable al Parc és el fet que, per al Servei de Prevenció, s'ha d'aplicar normativa com si d'un edifici de nova planta es tractés, pel fet de no tenir cap acta de recepció ni d'obra nova ni cap signatura que avali l'edifici existent.

- Repassem amb Pere Martínez els criteris d'evacuació, compartimentació, protecció dels elements estructurals, resistència al foc dels materials, instal·lacions de prevenció així com la existència d'un Pla d'autoprotecció (responsabilitat de la propietat). No cal incloure temes d'accessibilitat.
- Definim el contingut de l'Annex d'incendis a presentar, que inclourà una memòria d'Incendis on s'especifiquin els requeriments a complir per l'edifici i d'un recull de plànols amb definició a nivell de projecte bàsic, plantes i seccions, e: 1/ 100.

11/12/13 Reunió amb Josep Barjuan i Joan PEDRENY ABELLA (Director de Prevenció en funcions) **jpedreny@bcn.cat** al C/ Llacuna 161 3a.pl, Xavier Solà, Carles Mamano, arquitectes i Lluís Arrieta, enginyer, per tal de parlar del nou enfocament del projecte Executiu del parc de bombers:

- J.PEDRENY està d'acord amb J.BARJUAN que cal re-enfocar el tema pensant que es tracta d'un edifici existent, en que cal aplicar el CTE només a les parts noves on s'intervé. En aquest sentit es demanarà al Dte. que (qui correspongui) es pronunciï per escrit certificant la existència de l'edifici.
- El projecte ha d'expressar per escrit les millores que s'obtenen en l'adequació de l'edifici en relació a Bombers: compartimentació (aplicable a la planta soterrani i a la planta 2a dormitoris, amb portes RF a tots els espais que donen a l'escala), detecció automàtica, instal·lació d'IPF. J.PEDRENY no creu necessària la protecció al foc de l'estructura ni la instal·lació de BIE.

22/01/14 Reunió Xavier Solà, Carles Mamano, arquitectes i Lluís Arrieta, enginyer amb Pere MARTÍNEZ de Prevenció (SPEIS) al C/ Llacuna 161 3a.pl per tal de plantejar l'abast de les instal·lacions d'incendis arran de la darrera visió sobre l'edifici un cop s'ha aconseguit vèncer la dificultat que suposava no disposar d'antecedents que donin testimoni de l'antiguitat de l'edifici (segons la versió que ens arriba del Dept. Logística en contacte amb J.PEDRENY):

- P.MARTÍNEZ es manté en la posició de que no té constància documental de l'antiguitat de l'edifici que li permeti obviar la major part de requeriments expressats en anteriors reunions. L'únic document que ha aparegut és una acta de recepció de l'edifici, que no acredita el grau de compliment de la normativa vigent en aquell moment. Quan l'edifici va ser construït (1983) la normativa vigent es composava de l'Ordenança d'incendis de l'Ajuntament de Barcelona (1974) i de la norma NTE-CPI, i l'edifici que es va construir no complia ni l'una ni l'altra, per la qual cosa ara es pot demanar com a mínim, en el moment que li fem una rehabilitació 'integral', que l'edifici compleixi aquelles normatives vigents en el moment de la seva construcció.
- Els requeriments que haurà de complir l'edifici un cop ultimades totes les fases de la rehabilitació inclou la millora de les condicions de:
  1. Compartimentació
  2. Vies d'evacuació
  3. Prevenció i extinció d'incendis
  4. Estabilitat de l'estructura
- Pel que fa a **compartimentació**, donat que no tenim una segona escala d'evacuació l'escala actual ha de ser protegida ('pseudo-protegida', segons P.MARTÍNEZ), formant un únic sector d'incendis, incloent portes RF-60 (les portes del passadís amb retenidors) en tot el seu traçat i sortida protegida directa a l'exterior (per la confluència de l'escala descendent i l'escala ascendent), i no caldrien vestíbuls d'independència. Donat que les vies de baixada estan incloses en el recinte de l'escala a pl.2a, aquestes vies han de quedar incloses dins del recinte de l'escala a planta baixa, per evitar la comunicació del sector 'sala d'útils' amb el sector escala a nivell de pl.2a.
  En relació a aquest darrer punt li manifestem la disconformitat que trobarem amb la 'part social'
  També caldrà la sectorització de la sala d'útils en relació a l'escala i sortida protegida a exterior
  P.MARTÍNEZ no considera necessària la compartimentació de la planta sota-coberta ('cediria' en aquest punt encara que caldria garantir RF.120 en els paraments en contacte amb l'escala), de manera que la pl.segona i la pl.sota-coberta formarien un únic sector d'incendis.
- Pel que fa a **vies d'evacuació**, P.MARTÍNEZ es conformaria amb les mesures de millora de l'escala que passaria a ser 'pseudo-protegida').
- Pel que fa a **prevenció i extinció d'incendis**, el projecte preveu detecció d'incendis a totes les plantes inclosa la sota-coberta, extinció automàtica a les dues campanes de les cuines, i mitjans d'extinció (extintors i boques d'incendis BIEs). En el cas que no fem una protecció de l'estructura, aquesta l'hem de suplir per una xarxa de ruixadors a pla.2a i pl.sota-coberta (per no haver de protegir amb projectat o pintura intumescent les encavallades) i també a la planta baixa (pilars, jàsseres i sostre col·laborant).
  Per implementar la solució de ruixador podria ser necessari (o no) disposar d'una cisterna o aljub amb grup de pressió, per suplir el dèficit de pressió de xarxa, que AGBAR difícilment garantirà. El cost de la instal·lació de ruixadors a l'edifici podria superar els 150mil €
- Pel que fa a l'**estabilitat de l'estructura**, si fem la instal·lació de ruixadors ens estalviarem la necessitat de fer la protecció de l'estructura de planta baixa, planta segona i sota-coberta que, en cas contrari, serà imprescindible.
  Pel que fa al **comportament al foc dels materials**, queda en suspens l'abast de l'actuació en planta coberta, que podria arribar a incloure la necessitat de substituir la coberta actual i els lluernaris per raons del comportament al foc dels materials (aïllament de planxes de suro sota la impermeabilització i lluernaris de policarbonat, ambdós materials són inadequats)
  P.MARTÍNEZ afirma que el tema KERTO ja ha quedat resolt amb la protecció aplicada a la fase d'obres de COBRA.
- El plantejament general de P.MARTÍNEZ és que ell ha de validar la foto final del Parc un cop executades totes les fases d'obra, encara que la definició d'aquestes fases deixi per al final algun dels aspectes que cal incorporar. Això coincideix amb la condició imposada en la llicència, en el sentit que demana disposar d'un informe favorable de Bombers en relació a l'estat final del parc un cop totalment reformat.
  Caldrà fer una separata d'incendis en el projecte que expliqui globalment les mesures contraincendis adoptades en la rehabilitació del Parc.

05/02/15 Darrera reunió final Xavier Solà, Carles Mamano, arquitectes i Lluís Arrieta, enginyer amb Pere MARTÍNEZ de Prevenció (SPEIS) al C/Guàrdia Urbana:

1- Estructura

Com a mínim, tota l'edificació ha de tenir una estabilitat al foc de R 60.
Cal aportar la justificació i característiques de la protecció de l'estructura en la planta pis (zona rehabilitada).
Manca procedir a la protecció de la part estructural de la planta baixa (global), altell (elements puntuals) i sota-coberta (global), realitzada amb estructura metàl·lica.
També cal tenir en compte que tots els forjats, cal que s'acreditin la seva resistència.

2- Evacuació

Cal revisar la compartimentació de l'escala d'evacuació i la ventilació, així com el tram de pas fins a espai exterior segur, com a continuïtat de l'evacuació. Aquesta escala hauria de ser de tipus protegit. També caldria segregar-la de l'ascendent, a nivell de planta baixa (segons demana l'ORCPI 08).

3- Compartimentació

En línia general, cal que s'estableixin com a mínim tres sectors d'incendi bàsics, que són:
Sala d'útils i espais adjacents
Planta segona (zona d'habitacions, espais annexes i cuina-menjador)
Escala d'evacuació (de tipus protegit o 'pseudo-protegit') amb espais adjacents
En aquests tres sectors bàsics s'hi afegiran els espais d'instal·lacions tècniques de pl.soterrani considerades de risc. Per garantir la compartimentació caldrà que els passos d'instal·lacions i conductes, així com les barres de descens, es compartimentin. En el cas del conducte de fums de la cuina, al travessar altres espais (sectors) que no és la cuina/menjador, cal que es realitzi amb conducte o elements separadors EI60.

4- Reacció al foc

Cal aportar les certificacions de la reacció al foc del materials de revestiment, conforme són vàlids en relació al compliment del DB SI 1.4 del CTE.

5- Instal·lacions de protecció contra incendi

Cal aportar certificació de la instal·lació i manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendi (hidrant, Bies, extintors i detecció), que ha d'estar dotat l'edificació, així com completar –les.
Donat l'estat actual i la realització d'obres i finalització d'instal·lacions (parcials), i mentre no es presenti la documentació demandada en el informe de data 17.07.13, de la Divisió de Prevenció, amb les mesures necessàries per la edificació, cal que es potenciïn aquestes, així com es verifiqui la implantació en les condicions actuals del **Pla d'Autoprotecció** que han de tenir. Un dels aspectes principals és la instal·lació de detecció i alarma.

2. Criteris de sectorització del Parc de Bombers de Sant Andreu

Atenent als criteris de compartimentació i de vies d'evacuació del Parc de Bombers, amb un ús principal assimilable al ús industrial amb zona d'oficines, però que conté una superfície superior a 250m2 destinada a un altre ús diferent (zona de descans amb dormitoris) que haurà de pertànyer a un sector diferent (art. 3 del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials RSCIEI) s'ha compartimentat l'edifici en els següents sectors d'incendis:

Sector 1 Sala d'útils amb oficines i espais adjacents (assimilable a ús industrial amb oficines)
inclou els espais de la sala d'útils, oficines en planta baixa i planta pis així com la sala de TV.

Sector 2 Zona de descans amb dormitoris (assimilable a ús residencial públic)
inclou els dormitoris i serveis, gimnàs, aula de formació i cuina-menjador de planta segona, així com la planta sota-coberta. També es sectoritza dins d'aquest sector la baixada de la barra de descens 3 des del passadís de dormitoris a la sala d'útils (costat façana a C/ Rosselló Porcel).

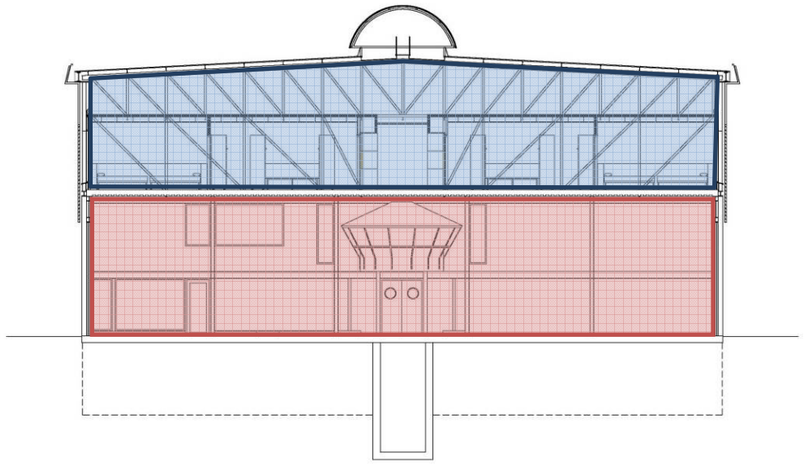
Sector 3 Escala 'pseudo-protegida' i espais adjacents (via d'evacuació).
Inclou tot el recorregut de l'escala i l'ascensor a les plantes soterrani, baixa, primera i segona, així com el servei de neteja de planta primera, el passadís amb sortida directa a l'exterior (incloent la zona d'infermeria i dormitori del sanitari) en planta baixa i el magatzem de guixetes de roba bruta i dependències d'instal·lacions de la planta soterrani. També es sectoritzen dins d'aquest sector les dues barres de descens de baixada des del vestíbul pl.segona a la planta baixa (barres de descens 1 i 2).

Sector 4 Sala de calderes (risc mig, amb la previsió d'incorporació d'una tercera caldera per a la climatització parcial de la sala d'útils), sectoritzada independentment dins del sector que engloba totes les cambres d'instal·lacions.

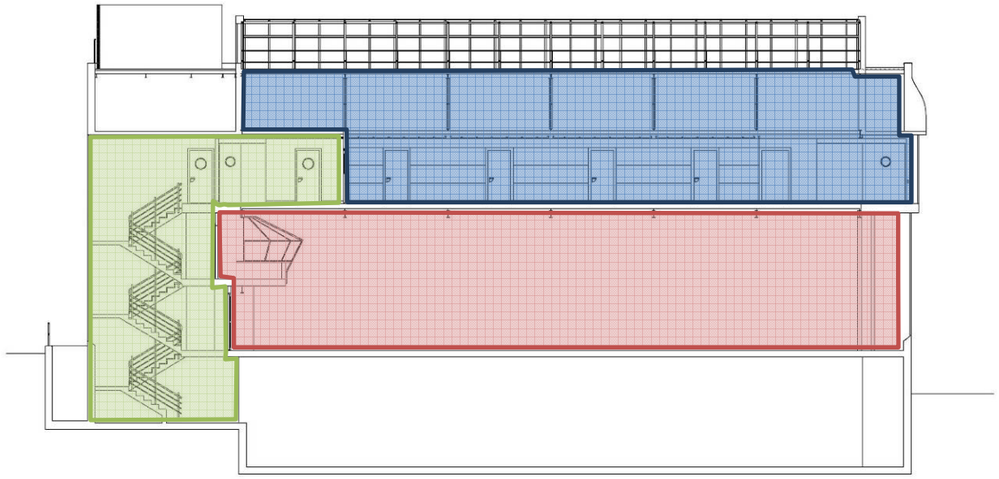
La nova distribució dels espais ha comportat la sectorització de l'escala i del nous ascensor practicable, amb el tractament dels tancaments i divisòries (divisòries, sostres i elements estructuralsRF-120 i portes de la cuina-menjador, passadís i gimnàs RF-60).

Definició gràfica de la sectorització de l'edifici.

Secció transversal amb la sectorització d'incendis

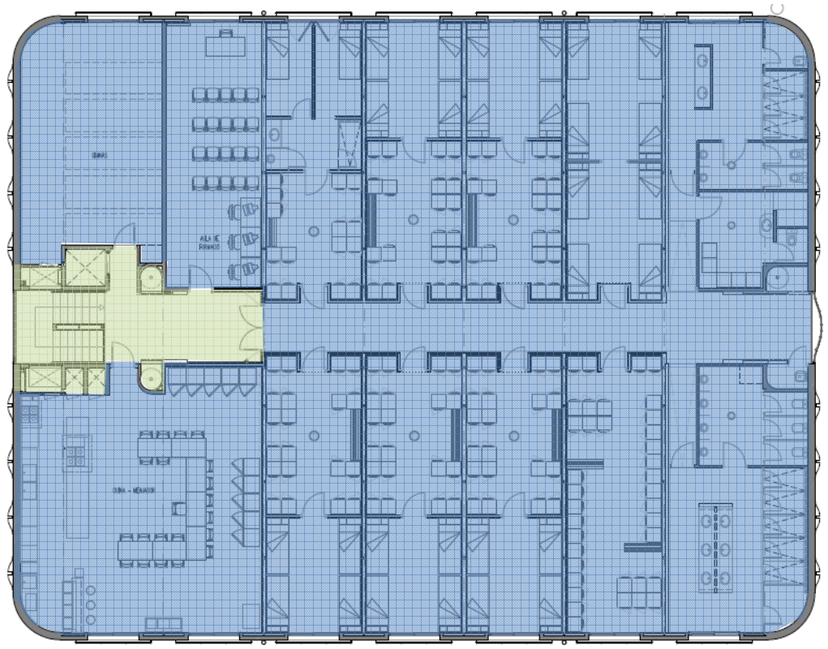


Secció longitudinal amb la sectorització d'incendis

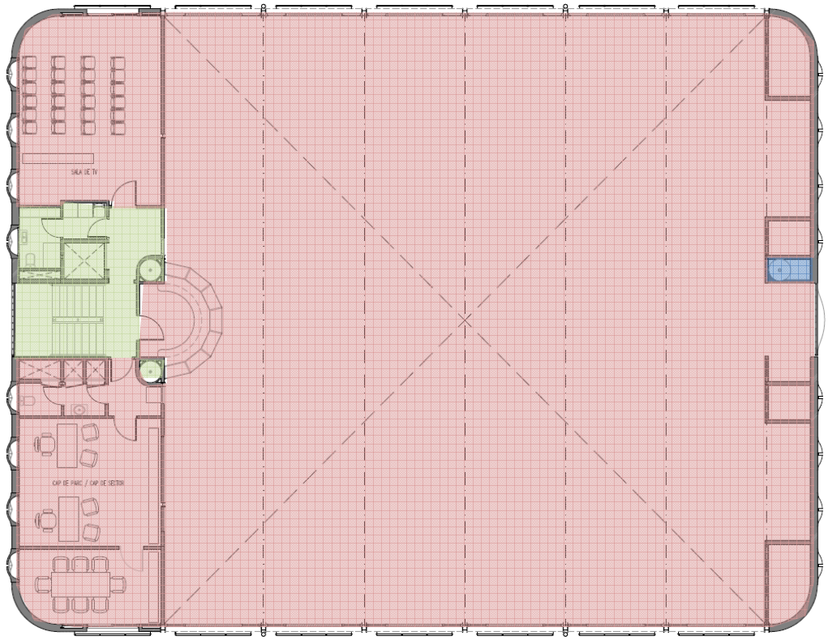


Plantes de l'edifici amb els sectors d'incendi

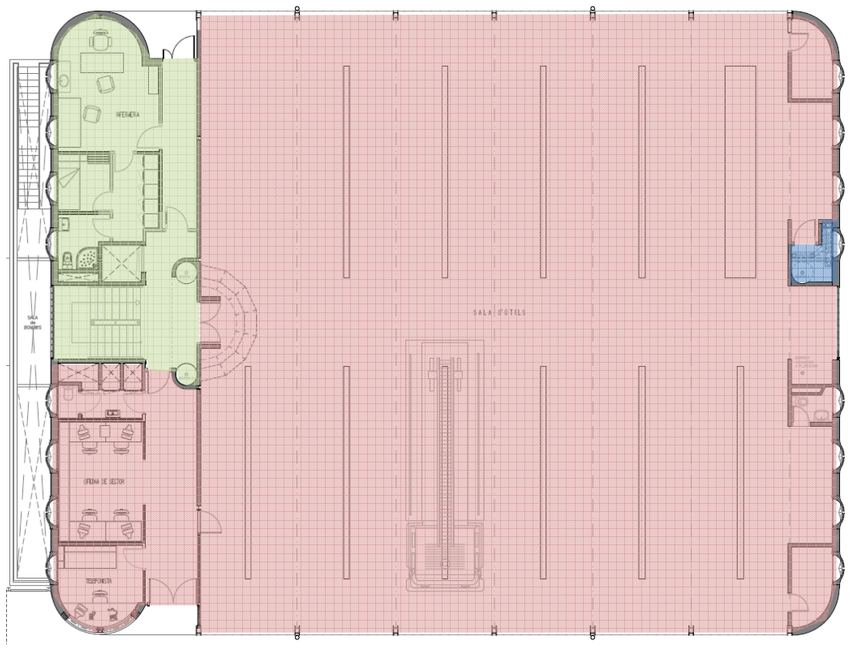
Planta segona



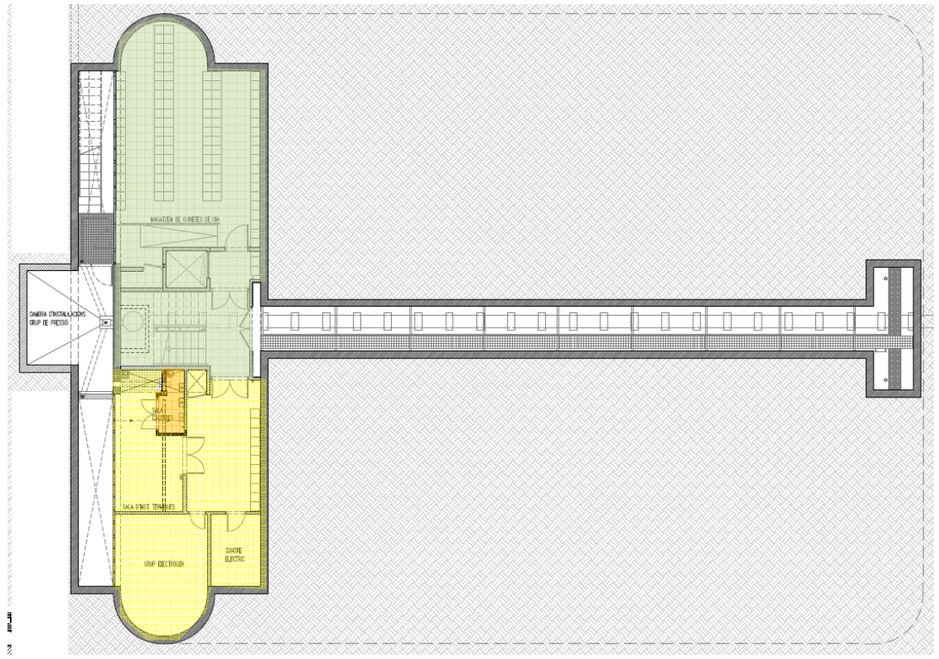
Planta primera



Planta baixa



Planta soterrani



3. Memòria d'actuacions relatives a la protecció contra incendis en el marc de les obres de la primera i segona fases

Planta coberta

La renovació de la coberta de l'edifici definirà el contingut principal d'un altre projecte específic inclòs en la tercera fase de la adequació i reforma integral del Parc de Bombers de Sant Andreu.

Treballs pendents (3a. Fase) no contemplats en aquest projecte:

- Comportament al foc dels materials de la coberta (definició de la solució de panell sandvitx i renovació dels lluernaris de policarbonat).

Planta segona i sota-coberta

Les obres de la primera i segona fases de la adequació i reforma integral del Parc han inclòs la reforma integral de la zona de dormitoris i serveis, aula de formació i gimnàs, incloent la modificació de la definició dels espais i l'actualització de les instal·lacions, així com la renovació de la cuina menjador i l'adequació de la planta sota-coberta. La nova distribució dels espais ha comportat la sectorització del nucli del'escala i del nou ascensor practicable, amb el tractament dels tancaments i divisòries (divisòries, sostres i elements estructuralsRF-120 i portes de la cuina-menjador, passadís i gimnàs RF-60), l'adequacióde l comportament al foc dels materials (tractament ignífug a l'autoclau B-s2,d0 dels panells de fusta Kerto del paviment de la planta sota-coberta, llana de roca semi-rígida a cel rasos i tancaments verticals, ignifugació del cordó inferior de les encavallades amb pintura intumescent) i de les instal·lacions (enllumenat d'emergència, detecció i alarma d'incendi, extintors manuals i extinció automàtica a les campanes extractores de les cuines).

Treballs pendents (3a. Fase) contemplats en aquest projecte:

- Instal·lació BIE.
- Instal·lació de ruixadors a planta segona i planta sota-coberta (compensatòria protecció EF-120 dels elements estructurals).
- Col·locació de retenidors a les portes del passadís.

Planta primera

Les obres de la primera i segona fases de la adequació i reforma integral del Parc han inclòs la reforma integral dels espais per a nous despatxos de direcció i serveis, vestidor de neteja i sala de TV, amb desplaçament del telefonista a la planta baixa del parc. La nova distribució dels espais ha comportat la sectorització del nucli del'escala i del nou ascensor practicable (divisòries RF-120 entre sectors, portes RF-60 a la zona d'oficines i a la sala de TV) i l'adequacióde l comportament al foc dels materialsi de les instal·lacions (enllumenat d'emergència, detecció i alarma d'incendi, extintors manuals).

Treballs pendents (3a. Fase) contemplats en aquest projecte:
- Instal·lació BIE.
- Sectorització RF-120 amb porta RF-60 a l'espai multifiunció de l'antic telefonista.
- Envidrament RF-60 a la finestra que s'aboca a la Sala d'útils des de la zona ascensor.

Planta baixa i Sala d'útils

Les obres de la primera i segona fases de la adequació i reforma integral del Parc han inclòs la reforma integral de la zona d'oficines per a nous despatxos del sector, telefonista, serveis i zona de sanitaris, la nova distribució dels espais ha comportat la sectorització del nucli de l'escalai del nou ascensor practicable (incloent la sortida directa a façana posterior i zona del sanitari) amb portes RF-60 a la Sala d'útils i a la zona d'oficina de sector, i l'adequacióde l comportament al foc dels materialsi de les instal·lacions (enllumenat d'emergència, detecció i alarma d'incendi, extintors manuals)

Treballs pendents (3a. Fase) contemplats en aquest projecte:

- Sectorització de les baixades que surten directament a la Sala d'útils
- Instal·lació BIE
- Instal·lació de ruixadors a Sala d'útils (compensatòria protecció EF-120 dels elements estructurals)
- Ignifugació de jàsseres i pilars metàl·lics entre sectors amb pintura intumescent

Planta soterrani

Les obres de la primera i segona fases de la adequació i reforma integral del Parc han comportat la sectorització del nucli de l'escalai del nou ascensor practicable (incloent el magatzem de roba bruta) amb portes RF-60 a la zona de magatzems i a les cambres d'instal·lacions (BT, grup electrogen i calderes), la sectorització de la sala de calderes i l'adequacióde l comportament al foc dels materialsi de les instal·lacions (enllumenat d'emergència, detecció i alarma d'incendi, extintors manuals)

Treballs pendents (3a. Fase) contemplats en aquest projecte:
- Sortida directa a l'exterior de l'escala descendent, independent de la sortida de l'escala ascendent
- Instal·lació BIE
- Sectorització de la sala de calderes
- Instal·lacions addicionals de la xarxa de ruixadors (cisterna o aljub i grup de pressió)

MD 3 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

El projecte inclou quan a instal·lacions, la dotació de ruixadors d'extinció automàtica d'aigua a tot el parc i boques d'incendis BIEs. Per a garantir el cabdal d'aigua que necessita la xarxa de ruixadors es construeix una dipòsit d'aigua soterrat de 50 m3 de capacitat, i una cambra d'instal·lacions adjacent per al grup de pressió ocupant parcialment el pati anglès adjacent a la façana N de l'edifici.

També es completen d'altres instal·lacions existents com la d'extintors.

Pel que fa als diferents sectors es millora principalment la sectorització de l'escala que ha d'incorporar correctament l'ascensor i dues de les barres de descens. La tercera, a l'altre extrem, s'independitza de la sala d'útils mitjançant el tancament de la barra amb porta tallafocs EI60. Necessitats que requeriran la reordenació de l'espai actualment destinat a magatzem d'olis, i el trasllat d'aquest productes i llurs prestatgeries a un altre indret del parc, en aquest moment sense determinar.

Es dota a l'escala d'una ventilació superior de 2 m2 mitjançant conductes que connecten amb l'exterior a través dels dos patinets laterals.

A la planta soterrani es sectoritzen les calderes mitjançant un nou recinte que ventila a l'exterior mitjançant un conducte, de manera que les calderes queden finalment separades de l'escala per tres portes Ei60 . A l'altre costat també s'incorpora una segona porta Ei60 que separa l'espai de guixetes de l'ascensor. També es col·loca una porta Ei60 al forat que dona al pati d'instal·lacions.

A la planta baixa també es protegeix millor l'escala, evitant la incorporació en el seu recinte d'espais diversos. Sols incorpora, com en la resta de plantes l'ascensor, i les barres de descens que no poden donar a la sala d'útils. Això comporta la introducció d'una porta en la via d'evacuació cap el pati posterior i l'eliminació del recinte de l'escala de la porta que dona al dormitori, vestidors i bany del sanitari. Aquest canvi permet la racionalització d'aquests espais independitzant la sala de descans del sanitari del seu vestidor, criteri que ja s'ha aplicat a tota la resta del parc en les fases anteriors.

S'incorporen noves portes tallafocs principalment a la planta soterrani i a la planta baixa. Les portes que hagin d'estar permanentment obertes disposaran d'un electroimant connectat a la centraleta d'alarmes.

Altres treballs

Alguns millores no es van poder incloure i executar en fases anteriors per mancances pressupostàries. La propietat n'ha assenyalat algunes que ara han assolit consideració per a incloure-les en el present projecte.

Planta segona

Així, per exemple per a un correcte manteniment dels espais de pas, s'amplia el tractament amb panell fenòlic a l'àmbit del distribuïdor obert a l'escala, on restava pendent un arrambadís que protegís els paraments. S'adopta la mateixa solució i disseny que l'adoptat per al passadís de la zona nocturna. En l'accés al gimnàs on predomina l'acer inoxidable de l'ascensor i de la porta Galgen de la barra de descens, es decideix la continuïtat de l'acer inoxidable com a material de revestiment entre aquest dos elements.

Planta baixa

S'ha marcat en l'estat actual les zones on el paviment de la sala d'útils de la planta baixa requereix petites reparacions, sense que es plantegi de moment la renovació d'aquest paviment.

Altres instal·lacions

Pel que fa a les instal·lacions, caldrà incorporar un sistema de calefacció per al bany del sanitari a la planta Baixa (i reforçar o resoldre la dels banys de la planta segona).

Relació dels treballs desglossats per plantes

MD 3.1 Arquitectura

El projecte inclou a nivell d'arquitectura, els següents àmbits principals de la intervenció, que es troben grafiats en plànols identificats amb les lletres indicades, de la A a la J:

A. Implantació de cisterna o aljub de 50.000L d'aigua per a abastir la xarxa de ruixadors, soterrat sota el **vial exterior d'accés lateral** al pati posterior (façana nord de l'edifici).
B. Construcció de la nova **cambra d'instal·lacions** del grup de pressió, parcialment soterrada sota el mateix vial i ocupant la part central del pati anglès, que quedarà dividit en dues meitats.
C. Modificació estructural del sostre sanitari sota el **magatzem de guixetes de dia** per tal d'encabir-hi la nova rampa descendent en direcció a la sortida d'evacuació directa a l'exterior.
D. Sectorització independent de la **sala de calderes** dins de l'àmbit de l'actual sala d'instal·lacions tèrmiques de l'edifici.
E. Sectorització independent de les tres columnes o **barres de descens** de bombers independitzant-les de la sala d'útils, amb modificació i redireccionament del seu desembarcament en pl.baixa.
F. Modificació de la distribució del **dormitori del sanitari** en planta baixa.
G. Implantació de nova escala metàl·lica en el costat est del **pati anglès**, de sortida d'evacuació descendent des del magatzem de guixetes de la pl.soterrani.
H. Substitució puntual de **finestra EI60** existent al vestíbul de l'escala a nivell de pl.primera, per tal de sectoritzar l'escala de la sala d'útils.
I. Renovació puntual dels **revestiments** verticals del vestíbul de l'escala a nivell de pl.segona.
J. Formació d'obertures de **ventilació superior del forat de l'escala** fins a la coberta a través dels dos patinets laterals, a base d'obertures reixades de superfície >2 m2.

Treballs a la planta soterrani

– **Construcció de nou dipòsit soterrat (A) i cambra d'instal·lacions (B)** per al grup de pressió de la nova instal·lació de ruixadors del parc de bombers, soterrats sota el vial exterior d'accés al pati posterior del parc de bombers, incloent:
  a. Tall i enderroc de paviment exterior de formigó en la zona afectada per la construcció de la nova construcció soterrada i per la implantació del dipòsit, incloent la subbase de formigó fins arribar al novell de terres.
  b. Excavació de terres en la zona afectada, fins arribar al nivell esglaonat de la llosa de fonamentació.
  c. Capa de neteja i anivellament de 10cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima granuulat 20mm.
  d. Formació de llosa esglaonada de fonamentació a base de formigó armat HA-30/B/20/IIa+Qb de consistència tova i grandària màxima granulat 20mm armat a base d'acer AP500 en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥500 N/mm2, incloent p/prop. d'encofrat per fonaments a base de plafons metàl·lics.
  e. Formació de murs de tancament perimetral i contenció de f.a. a base de formigó armat HA-30/B/20/IIa+Qb(SR) de consistència tova i grandària màxima granulat 20mm armat a base d'acer AP500 en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥500 N/mm2, incloent p/prop. d'encofrat a dues cares per a murs de f.a. a base de plafons metàl·lics així com el tall i enderroc del tram de mur afectat per la cambra d'instal·lacions del grup de pressió.
  f. Formació de llosa de coberta de f.a. a base de formigó armat HA-30/B/20/IIade consistència tova i grandària màxima granulat 20mm armat a base d'acer AP500 en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥500 N/mm2, incloent p/prop. d'apuntalament, desapuntalament i encofrat a una cara per a lloses de f.a. a base de taulers de fusta de pi, així com formació de portella superior d'accés al dipòsit.
  g. Formació de la xarxa soterrada de sanejament de la cambra d'instal·lacions a base de col·lectors PVC pressió D.200mm, connectada a arqueta existent sota l'escala.
  h. Impermeabilització exterior a base de làmina nodular i formació de drenatge perimetral de les noves construccions soterrades.
  i. Implantació de dipòsit soterrat de 50.000L de capacitat, col·locat sobre solera de base de formigó armat de 20cm de gruix, incloent reblert exterior amb capa de sorra de riu <5mm de 60cm de gruix embolcallant el dipòsit en tot el seu perímetre, i posteriorreblert fins a la cota

de paviment a base de grava rentada de riu >5-15mm en capes de 30cm de gruix, lleugerament compactada al 85% PM.

j. Impermeabilització i coberta invertida de la nova construcció soterrada de la cambra d'instal·lacions.
k. Porta metàl·lica d'accés a la cambra d'instal·lacions del grup de pressió **PM1**, d'una fulla batent 80x205cm i tarja lateral fixa amb reixa de lames fixes 35x210cm.
l. Raixa metàl·lica fixa de ventilació de la cambra d'instal·lacions del grup de pressió **RM1**, amb reixa de lames fixes 35x210cm, de dimensions 142x190cm.
m. Bastiment i tapa quadrada amb marc aparent per a dipòsit soterrat, dimensions 700x700mm classe D400 col·locada amb morter.
n. Base de tot-ú de 30cm de gruix i nou paviment exterior de formigó per a trànsit pesat de freqüència baixa, a base de llosa de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, de 20cm de gruix.

- **Formació de sortida d'evacuació directa a l'exterior (C)** des del magatzem de guixetes de dia a través del pati anglès existent amb comunicació amb la cambra d'instal·lacions del grup de pressió, incloent:
  a. Extracció del paviment de terratzo i enderroc parcial de tram de sostre a cota paviment actual del magatzem de guixetes de dia per tal de baixar-lo fins a la nova cota de paviment de la sortida d'evacuació (aprox 42cm per sota), inclou els treballs de formació de la nova paret estructural de suport del sostre restant i nova llosa de paviment de formigó armat.
  b. Formació de nou fonament i mur estructural de bloc de formigó massissat i armat de 15cm de gruix, a base de formigó armat HA-30/B/20/IIa+Qb(SR) de consistència tova i grandària màxima granulat 20mm armat a base d'acer AP500 en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥500 N/mm2.
  c. Formació de sostre unidireccional de f.a. en el tram deprimit del magatzem de guixetes, pes a formació de la rampa de sortida (formació de pendents, coberta invertida a base d'impermeabilització, aïllament tèrmic i acabat superior de graves, recollida d'aigua amb canaló i baixant exterior vist) i interiors (enguixat).
  d. Paret divisòria de tancament entre el magatzem de guixetes i el recinte d'escala i ascensor a base de fàbrica ceràmica de maó calat arrebossada a dues cares (EI120).
  e. Treballs de paviment, revestiments, pintura i acabats.
  f. Implantació de porta d'una fulla batent 90x210cm EI-60 (ref. **PF1**) amb espiell D.30cm, formant sectorització entre ascensor i magatzem de guixetes de dia, incloent agulla de paret de maó calat arrebossada a dues cares així com treballs de pintura i acabats
  g. Modificació puntual de tancament metàl·lic actual del magatzem de guixetes de dia per a implantació de la nova porta de sortida cap al pati anglès **PM2**, de dimensions 90x209cm.
  h. Substitució de porta del patinet adjacent a l'ascensor per nova porta metàl·lica 65x205cm EI-60 (ref. **PM3**) incloent treballs de pintura i acabats
  i. Treballs de serralleria en la implantació de la nova barana.

- **Sectorització de la sala de calderes (D)** dins del recinte d'instal·lacions tèrmiques existent, incloent:
  a. Formació de divisòria autoportant 108mm de la nova sala de calderes (muntant 48mm; cara interior Fireboard K232 15+15mm; cara exterior Standart 15+15mm)
  b. Substitució de la porta existent del recinte d'instal·lacions tèrmiques per nova porta de dues fulles batents 90+55x205cm EI-60 (ref. **PF2**)
  c. Porta de la sala de calderes de dues fulles batents 120x205cm EI-60 (ref. **PF3**).
  d. Tancament de forat existent a base de paret de maó calat arrebossada a dues cares.
  e. CelràsEI-120 sota la plataforma de religa del sostre del patinet d'instal·lacions a base de plaquesFireboard K232 15+15mm.
  f. Celràs sota forjat a base de placa plaquesFireboard K232 15mm.
  g. SectoritzacióEI-120 del baixant de PVC D.200mm existent, a base plaquesFireboard K232 15+15mm.
  h. Desplaçament d'instal·lacions afectades.
  i. Treballs de pintura i acabats.

- **Substitució de porta** del patinet d'instal·lacions elèctriques per nova porta metàl·lica 65x205cm EI-60 (ref. **PM3**) incloent treballs de pintura i acabats.

Treballs a la planta baixa

- **Modificació de l'arribada de les barres 1 i 2 de descens de bombers (E)** provenint del vestíbul d'escala de planta segona (costat faç.N) de manera que l'arribada d'aquestes baixades es produeixi dins del mateix sector de l'escala, incloent:
  a. Desplaçament de porta existent d'una fulla batent **PF1** EI60 90x205cm amb espiell D.40cm, que comunica la zona d'oficina de sector amb l'escala, incloent el seu desmuntatge acurat i posterior muntatge en la nova ubicació.
  b. Desplaçament de porta existent de dues fulles batents **PF5** EI60 165x205cm amb doble espiell D.40cm, que comunica l'escala amb la Sala d'útils, incloent el seu desmuntatge acurat i posterior muntatge en la nova ubicació
  c. Enderroc de paret estructural de maó massís de 15cm de gruix per tal d'obrir cadascun dels dos conductes de baixada cap a l'escala, incloent la formació d'estintolament metàl·lic del tram de paret enderrocat a base de perfils, xapes, pletines i passamans d'acer S275-JR
  d. Construcció de nous trams de paret de maó calat arrebossada a dues cares per tal de formalitzar la nova porta de connexió entre l'escala i la Sala d'útils
  e. Desplaçament d'instal·lacions afectades
  f. Treballs de paviment, pintura i acabats

- **Modificació de la zona d'infermeria (F)**, dormitori i vestidor de sanitaris de manera que aquesta integrada en l'espai d'infermeria, eliminant l'accés directe des de l'escala, incloent:
  a. Desplaçament de porta existentd'una fulla batent **PF4** 75x205cm, que dóna accés al servei del sanitari, incloent el seu desmuntatge acurat i posterior muntatge en la nova ubicació
  b. Extracció de bastiment de pas existent 90x205cm d'accés actual al dormitori de sanitaris
  c. Modificació i ampliació de tancaments existents a base de divisòries autoportants 108mm EI120 (muntant 48mm; cara exterior Fireboard K232 15+15mm; cara interior Standart 15+15mm)
  d. Modificació i ampliació de tancaments existents a base de divisòries autoportants 108mm (muntant 48mm; cara exterior Standart 15+15mm; cara interior Standart 15+15mm)
  e. Implantació de porta d'una fulla batent **PF1** 90x205cm amb espiell D.40cm, tancant el recinte de l'escala en relació al passadís d'accés a la infermeria i sortida al pati posterior.
  f. Enderroc de tancaments de cartró guix afectats
  g. Subministrament i muntatge de dues noves portes d'una fulla batent **PF4** 75x205cm per a l'accés reformat al vestidor i dormitori del sanitari
  h. Desplaçament d'instal·lacions afectades
  i. Treballs de paviment, pintura i acabats

- **Modificació de l'arribada de la barra 3 de descens de bombers (E)** provenint de planta segona (costat faç.S) de manera que l'arribada d'aquesta baixada quedi sectoritzada en relació a la Sala d'útils del parc de bombers, incloent:
  a. Extracció de porta del servei existent (fora d'ús) adjacent a la baixada, incloent l'enderroc i estintolament del tram de paret afectat, per a formació del nou recinte sectoritzat d'arribada de la baixada a la Sala d'útils
  b. Enderroc de paret estructural de maó massís de 15cm de gruix per tal d'obrir el conducte de baixada cap al nou recinte d'arribada, incloent la formació d'estintolament metàl·lic del tram de paret enderrocat a base de perfils, xapes, pletines i passamans d'acer S275-JR
  c. Construcció de nous trams de paret de maó calat arrebossada a dues cares per tal de formalitzar el nou recinte sectoritzat d'arribada de la baixada a la Sala d'útils
  d. Subministrament i muntatge de nova porta d'una fulla batent **PF1** 90x205cm EI60 amb espiell D.40cm, de sortida delnou recinte sectoritzat d'arribada de la baixada a la Sala d'útils
  e. Desplaçament d'instal·lacions afectades
  f. Treballs de paviment, pintura i acabats

- **Treballs de manteniment del paviment de la Sala d'útils**, incloent la substitució de les reixes trencades o deteriorades de impulsió d'aire calent (actualment fora de servei) i la reparació puntual de trams de paviment deteriorats

- **Protecció d'elements estructural**s d'acer laminat en sectorització entre la Sala d'útils, l'escala i passadís d'evacuació, a base de pintura intumescent EI120

Treballs a la planta primera

- **Modificació de l'obertura** amb envidrament fix situada davant de l'ascensor i que dóna a la sala d'útils, amb substitució de la fusteria i l'envidrament existent per nou tancament fixe F2 242x59cm amb envidrament EI60

- **Protecció d'elements estructural d'acer** laminat en sectorització entre la Sala d'útils, l'escala i la Sala de TV, a base de pintura intumescent EI120

Treballs a la planta segona i sotacoberta

- **Revestiment de tauler fenòlic** tipus Trespa similar a l'existent, en els paraments verticals del distribuïdor de planta entre les portes automàtiques de les baixades i la porta d'accés als passadís de vestidors i dormitoris

- **Revestiment de planxa d'acer inox**idable en els paraments verticals de la zona de l'ascensor i accés a gimnàs

- **Formació de ventilació superior de l'escala**, de 2m2 de superfície total, a traves dels patinets laterals d'instal·lacions, amb formació de dues obertures laterals a cada costat de l'escala, ref. **RM2** de dimensions 1,29x0,78cm i superfície 1m2 cadascuna, de manera que comuniquin amb el patinet adjacent i a través d'aquest amb el pati exterior on se situen els equips de climatització a nivell de planta sotacoberta, on s'hi practicaran igualment dues noves obertures a cada costat (**RM2** 1,29x0,78cm i **RM3** 2,00x0,38cm) així com la modificació de la porta metàl·lica existent 200x70cm per incorporar-hi lames de ventilació de superf. 0,50m2, totes les obertures aniran tancades amb lames fixes d'acer galvanitzat i lacat

- **Sectorització del tram de patinets laterals** que es destina a ventilació superior de l'escala, incloent:
  a. Formació de tancament de plaques de cartró guix Fireboard RF-120 15+15mm per sota de la plataforma de religa situada a cota de paviment de pl.segona en cadascun dels dos patinets
  b. Substitució de les dues portes d'accés dels patinets a cuina i gimnàs per noves portes metàl·liques **PM3** 70x200cm EI60
  c. Sectorització de les instal·lacions que discorren pel patinet a base de formació de calaixos de cartró guix Fireboard RF-120 15+15mm o bé amb la incorporació de collarins intumescents en el cas dels baixants de PVC
  d. Treballs de pintura i acabats

MD 3.2 Enginyeria

Treballs a les instal·lacions

- **Nova instal·lació de ruixadors** del parc de bombers, incloent:
  a. Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 64 m3/h de cabal nominal i 65 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor diesel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor diesel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica
  b. Xarxa de ruixadors en planta , a base de canonades d'acer galvanitzat de diferents diàmetres per tal de realitzar la xarxa de distribució d'aigua, unions roscades inclou accesoris i suports totalment muntats, equipada amb 90 uts. de ruixadors automàtics cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 93 a 100 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada, incloent vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 8" de diàmetre, muntada

- **Modificació del quadre elèctric general**, inclou maniobra i proteccions per a les noves línies elèctriques, així com instal·lacions necessàries per a l'estesa de cableja elèctric per a la realització de l' alimentació del grup contraincendis, conductors elèctrics ,safates, rases etc.

- **Nova instal·lació de caixa de ventilació** per a la sobre pressió de l'escala, incloent part proporciona d'accessoris, l'estesa de cableja elèctric per a la realització de l' alimentació de la nova caixa de ventilació, conductors elèctrics, safates,tubs de protecció, rases etc.

- **Adequació i millora de l'extracció de fums** de la cuina a base de mòdul d'entroncament amb conducte de connexió simple per a la formació de xemeneia d'extracció de fums de la campana, de 300 mm de diàmetre nominal i 360 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament i conducte secundari, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, amb característica EI 90 col·locat

- **Formació de conducte** rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

- **Partida alçada** de posada en funcionament de tot el sistema, inclou proves i comprovacions

- **Retenidors de portes RF**

MD 3.3 Descripció dels mitjans auxiliars: bastida tubular de peu

Per a l'accés dels operaris al sostre de la sala d'útils es preveu el muntatge de dos **bastides tubulars** metàl·lica mòbils, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, d'acord amb les següents especificacions:

Característiques tècniques facilitades pel fabricant: Bastida tubular Diàmetre 48.3x3.2 acer S275 JR UNE 36537, galvanitzat per immersió , amb espàrrecs de 161 mm segons UNE 76-502-90. Plataformes d'acer 1.5 mm S235 galvanitzades per immersió, amb extrems reforçats d'alta resistència a l'impacte, superfície antilliscant, sòcol integrable en plataforma

Classe o tipus: Tubular mòbil

Mides de la bastida

Bastida mòbil interior sala útils
Amplada de la bastida: 6,00 m
Amplada de la zona de treball: 60 cm
Alçada de la bastida: 5,00m

Condicions límits d'ús de la bastida

Càrrega màxima d'ús: 200 KG/M2

Normativa d'obligat compliment

La bastida compleix totes les normes d'obligat compliment: UNE-76-502/1990 (HD-1000/1998), UNE-76-503/1991 (EN-74/1998) i UNE-76-505/1991 (HD-1039/1989)

Les bastides compliran amb les següents mesures de seguretat :

- La bastida estarà formada per un conjunt de muntants i bigues longitudinals que permetin la sustentació de les plataformes de treball i els seus elements de trava transversal (tirants, carteles i creus de Sant Andreu) que donin la rigidesa necessària als marcs verticals
- Es protegiran els elements sortints de la bastida fins a 1,60 mts d'alçada amb làmina de bombolles de PVC i es recobriran amb tub corrugat color vermell els muntants verticals. També es senyalitzaran adequadament els punts on la bastida estigui incompleta o on sigui necessari advertir de la presència de qualsevol risc
- La bastida disposarà de baranes de protecció amb una alçada mínima de 90 cm, proveïdes de passamà superior, barra intermèdia i sòcol. Es disposarà de plans de treball en totes les plantes, comunicats entre si per escales, amb una amplada mínima de 60 cm, i que suportin una càrrega uniformement repartida de 300 kg/m2 i concentrada en una superfície de 50x50 cm de 300 kg (classe 4 segons la classificació HD-1000)
- En cas d'us de petites màquines elèctriques, aquestes estaran equipades amb doble aïllament, i en el cas dels portàtils, estaran alimentats a 24 V. Es disposarà d'un sistema de xarxes per a la prevenció de les possibles caigudes de materials, de manera que no representin cap perill per a les persones ni els bens

Independentment de les mesures de seguretat abans descrites, i amb caràcter general, es prendran les següents **mesures de seguretat**:

- Abans de la seva primera utilització, i almenys un cop al dia, es sotmetrà a les diferents bastides a una prova de càrrega.
- No es permetrà l'acumulació de materials sobre la bastida, i es posarà especial atenció en les operacions de maniobra i d'entrada i sortida dels operaris.
- Es posarà especial atenció en el compliment de les mesures reglamentàries de protecció dels operaris, com són:
- casc obligatori de seguretat classe N (per a tots els treballs)
- guants de cuir (per a les manipulacions d'elements de la bastida, i en el muntatge i desmuntatge d'aquesta)
- botes de seguretat amb punter reforçades classe I (tots els treballs)
- cinturons homologats de seguretat per prevenir les caigudes, classe A tipus I (amb ancoratge mòbil).

Si per qualsevol motiu imprevist calgués interferir o desviar alguna línia aèria de subministrament urbà, s'actuarà amb l'acord previ de la companyia afectada i prenent especials mesures de protecció per als operaris.
Les bastides compliran les condicions establertes en la normativa legal vigent, amb especial referència al Reial Decret 2177/2004 de 12 de novembre, per la qual es modifica rl Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, i als articles 196 a 245 de l'Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica, la classificació segons norma UNE 76502 (classe 5), així com als articles 23, 112, 113 i 151 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

- Es disposaran unes xarxes verticals que aniran cobrint la zona de treball en curs, sòlidament lligades a la coberta de l'edifici i recollides en la bastida.
- Es senyalitzarà de manera clara i suficient l'existència de la bastida i no es permetrà l'acumulació de materials sobre la vorera del carrer. Es protegiran els elements sortints de la bastida fins a 1,60 mts d'alçada amb làmina de bombolles de PVC i en els punts crítics de pas es recobriran amb tub corrugat color vermell els muntants verticals

Certificat de muntatge de la bastida mòbil
El constructor adjudicatari de l'obra lliurarà a la Direcció Facultativa, abans del muntatge de la bastida, un certificat de muntatge d'aquesta d'acord amb el model que s'adjunta a continuació, emès per l'empresa fabricant, proveïdora o subministradora, juntament amb el pla de muntatge, utilització i desmuntatge de la bastida (que es podrà substituir per les instruccions del fabricant amb segell "CE" sempre i quan aquestes recullin totalment les circumstàncies de l'obra)

Per a la pròpia seguretat dels operaris durant la realització dels treballs d'excavació caldrà procedir abans de l'inici dels treballs al muntatge d'una **barana perimetral de protecció** en els dos extrems del pas lateral, d'alçària 2 m, fixada al terra.

MD 4 Resum de superfícies. Zona de l'edifici on es fa l'actuació

Es tracta d'una intervenció amb diferents nivells d'afectació, segons els elements o espais que es tracten:

Resum de superfícies actuals de l'edifici

Superficie construïda planta soterrani	220,18 m2
Superfície construïda de la planta baixa	833,73 m2
Superfície construïda planta primera	163,40 m2
Superfície construïda de la planta segona	786,33 m2
Superfície construïda total de l'edifici, segons l'estat actual	2.003,64 m2

Resum de superfícies de la proposta

Superficie construïda planta soterrani	238,38 m2
(inclou l'ampliació de m2 de la nova cambra d'instal·lacions)	
Superfície construïda de la planta baixa	833,73 m2
Superfície construïda planta primera	163,40 m2
Superfície construïda de la planta segona	786,33 m2
Superfície construïda total de l'edifici, segons projecte	**2.021,84 m2**

Zona de l'edifici on es fa l'actuació
Resum de superfícies de les zones afectades pel projecte

- Planta soterrani	Ampliació cambra d'instal·lacions	18,20 m2
	Reforma estructural del magatzem de guixetes	6,85 m2
	Reforma de la sala d'instal·lacions tèrmiques	17,70 m2
	Nova escala metàl·lica exterior al pati anglès	11,10 m2
- Planta baixa	Reforma escala i barres de descens 1 i 2	16,40 m2
	Reforma zona del dormitori de sanitaris	17,70 m2
	Reforma barra de descens 3	5,00 m2
- Planta primera	Substitució de fusteria FF1	1.60 m2
- Planta segona	Ventilació escala i revestiments zona vestíbul	19,65 m2
	Substitució de fusteries i sectorització patinets	5,50 m2
- Planta sotacoberta	Ventilació escala fusteries RM2 i RM3	10,60 m2
Superfície total afectada per les obres descrites en el projecte		**130,30 m2**

MD 5 Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificiació. Es fa constar expressament què, amb les obres previstes, en cap cas es disminueixen els requisits bàsics de funcionalitat, seguretat ni habitabilitat existents a l'edifici abans de la reforma que planteja el projecte.

En compliment de l'article 1 del Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", i de conformitat amb l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que les dites normes figuren ressenyades relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

Les obres d'adequació a la normativa d'incendis de l'edifici no alteren els requisits bàsics actuals de l'edifici, i consoliden i milloren les seves prestacions en quant a la seva funcionalitat, seguretat i habitabilitat

Prestacions de l'edifici
Per tractar-se de edifici destinat a Parc de bombers, són aplicables els següents requisits i paràmetres definits en el Codi Tècnic de l'Edificació vigent:

– Requisit bàsic de SEGURETAT

SE Seguretat estructural
Es desenvolupa el contingut diaquest requisit en l'apartat corresponent

SI Seguretat en cas d'incendi
Es desenvolupa el contingut diaquest requisit en l'apartat corresponent

SU Seguretat d'utilització
El contingut del projecte d'adequació a la normativa d'incendis del Parc de Bombers de Sant Andreu no modifica les condicions de l'edifici en relació a aquest requisit

SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

Justificació de les solucions estructurals de la nova combra d'instal·lacions del grup de pressió

Es redacta la present memòria d'estructura dins de la documentació del projecte executiu d'adequació a la normativa d'incendis del parc de bombers de Sant Andreu, Barcelona.

La intervenció ocupa en planta baixa 18m^2.

a) Justificació de la solució d'estructura

El programa d'usos que condiciona l'exigència de seguretat estructural és de magatzem.
Es tracta d'un sostre de llosa massissa de 25cm de cantell sobre murs de formigó armat de 4,5m d'alçada per un costat, un angular 150.15mm, encastat al mur existent mitjançant ancoratges HIT-Z Ø16mm cada 30cm amb resina HIT-HY-200, i bigues de formigó armat.

Per la meitat de la llosa massissa es col·loca un biga de cantell de formigó armat, que recolza sobre murs de formigó armat.

A sobre de la llosa massissa hi haurà 20cm de formigó de neteja i altre 12cm de formigó que farà de paviment.

El depòsit d'aigua recolza sobre una solera de 20cm de cantell. Per sota de la solera es col·locaran 20cm de grava.

El fonament de 50cm de cantell quedarà lligat als fonaments existent mitjançant forquilles Ø12mm cada 20cm.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei de l'estructura es complirà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que són d'aplicació:
- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions edificació
- Per a l'estructura de formigó es seguiran les indicacions de la EHE-08 Instrucció de formigó estructural
- Per a l'estructura d'acer es seguiran les indicacions de la EAE-11 Instrucció d'acer estructural, així com en el CTE, DB SE-A Acer
- DB SE-F Fábrica

Respecte a sismes, la normativa NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent
Igualment es complirà l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural al incendi amb els paràmetres establerts en DB SI 6. DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura Resistència al foc de l'estructura. La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat MD 4.4, Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria. La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica en l'apartat corresponent, Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria. Segons s'indica en aquest mateix apartat, el punt SI 5 Intervenció dels bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues per a la intervenció dels bombers.
Per a l'anàlisi estructural i dimensionat dels elements de l'estructura, es contemplen les següents fases d'anàlisi:
- Determinació de les accions
- Determinació de les situacions de dimensionat
- Establiment de les accions
- Anàlisi estructural
- Dimensionat

En els següents capítols es desenvoluparan aquests aspectes.

b) Justificació de la solució de fonamentació

No es disposa d'estudi geotècnic

Es suposa un terreny resistent homogèni en superficie

Tensió estimada minorada màxima: 1,5kg/cm²

No es considera presència d'aigua ni agressivitat del terreny al formigó

Abans de l'execució de l'obra es verificaran aquestes estimacions segons els criteris establerts al CTE-SE-Cimentaciones, prenent les mesures que es considerin necessàries en cas de divergències

b.1. Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

No es preveu cap interacció amb fonamentacions o instal·lacions existents.

Es comprovaran els condicionants d'edificis i instal·lacions a l'inici de l'obra, abans de l'excavació generalitzada del solar i s'executaran les cates necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa. De la valoració d'aquests condicionants es derivaran les corresponents mesures per a adequar el procés constructiu i si s'escau les característiques de fonamentació projectades per a minimitzar les possibles interaccions.

En cas d'existir conduccions de qualsevol tipus el traçat de les quals interfereixi en la fonamentació prevista, es prendran les mesures necessàries per a evitar aquestes interferències.

c) Sistema estructural

c.1. Accions considerades

c.1.1. Càrregues permanents (G)

Pesos propis

Materials	**kN/m^3**
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.0
Maó calat	15.0
Revestiments	**kN/m^2**
Enguixat	0.15
Arrebossat	0.20

Càrregues en sostre amb tànsit	**KN/m^2**
Pes propi (llosa massisa, 25cm)	6.25
Paviment	7.00
Total	13.25

Càrregues en sostre amb jardinera	**KN/m^2**
Pes propi (llosa massisa, 25cm)	6.25
Paviment	4.00
Total	10.25

Càrregues en planta	**KN/m^2**
Pes propi (solera, 20cm)	5.00
Paviment	1.00
Envans	1.00
Total	7.00

c.1.2. Càrregues variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús: · sobrecàrrega d'ús en magatzem: 2,00 kN/m^2

· sobrecàrrega d'ús en coberta (zona de trànsit): 2,00 kN/m^2

- Sobrecàrrega en balcons volats: la mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,00 kN/m^2

- Accions sobre baranes: les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada en la vora superior de 0,8 KN/ml.

- Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció al vent:

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb grau d'aspror IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 28 m

Alçada de l'edifici: h= 0 m

Zona eòlica: C

Pressió estàtica considerada: qe= qb x ce x cp :

Càrrega bàsica del vent, qb=0.52 kN/m^2

Coeficient d'exposició, ce: Coberta: 1.3

Coeficiente de presión para edificios de pisos:

cpx = 0.70 csx = -0.30
cpy = 0.70 csy = -0.30

- Càrrega de neu:

Zona climàtica hivern: zona 2

Alçada topogràfica: 28 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0.4 kN/m^2

Coeficient de forma de la coberta: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre coberta plana: qn = μ · sk = 0.4 kN/m^2

- Accions tèrmiques:

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura, donat que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

Càrregues en magatzem	**KN/m^2**
Sobrecàrrega d'ús	2.00
Total	2.00

Càrregues en llosa coberta	**KN/m^2**
Sobrecàrrega d'ús en zona de trásit de vehícles	2.00
Sobrecàrrega de neu	0.40
Total	2.40

c.1.3. Accions accidentals (A)

- Sisme: veure fitxa NCSE-02

- Incendi: el càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, segons l'annexe C per als elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no cal tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

En aquest projecte sí és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers. Es considera una acció de 20KN/m^2.

La protecció al foc es realitzarà per una resistència al foc RF-120 segons el CTE-SE- Seguretat en cas d'incendi.

- Impacte de vehicles: no es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici.

d) Consideracions de càlcul de l'estructura

d.1. Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

Estats Límit Últims

Estat Límit de Servei

Estat Límit de Durabilitat

Es comprova que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat), la resposta estructural no és inferior al efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per a cada una de les situacions del projecte considerades, que són:

-Situacions Persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura

-Situacions Transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura

-Situacions Accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per a obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en l'apartat corresponent d'aquesta memòria amb les combinacions de les accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats en el punt "Materials", d'aquest apartat.

Els coeficients de seguretat per a les accions, utilitzats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ)per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent / transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1:35	0.80	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1:35	0.70	1.0	1.0
	Variable	1:50	0	1.0	0
Estabilitat	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1:35	0.80	1.0	1.0
	Variable	1:50	0	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits al DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria			
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Cobertes transitables	F	0.7	0.5	0.6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0 0	0 0	0 0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0 0
Vent		0.6	0.5	0 0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

d.2. Aptitud al servei

S'ha verificat que per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes.

Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes.

Fletxa <1 / 300 en la resta dels casos.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

enfonsament total <1 / 500 de l'alçada total de l'edifici

enfonsament local <1 / 250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Les combinacions d'accions per a determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades **combinacions característiques**.

Les combinacions d'accions per a determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar reversibles són les anomenades **combinacions freqüents**.

Les combinacions d'accions per a determinar els efectes de les accions de llarga duració són les anomenades **combinacions quasi permanents**.

Els coeficients de seguretat per a les accions emprades en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats al DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (·) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1.0	1.0
Variable	1.0	0

Vibracions i Fatiga:

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

d.3 Materials

Els materials utilitzats són:

- **Formigó**: el formigó dels elements estructurals, agrupats segons els tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els criteris necessaris de gestió d'execució en obra, serà:

Forjats protegits: HA-25/B/12/I

Forjats no protegits: HA-25/B/12/IIa

Fonamentació: HA-25/B/20/IIa

Formigó segons EHE-08:

Element	Coef. de ponderació	Tipus	Consistència	Assentament en con	Tamany màxim de l'àrid	Ambient	fck a 7 dies	fck a 28 dies	Relació màx. a/c	Tipus ciment
Forjats	ɣ c = 1.50	HA - 25	Tova	Entre 6 i 9 cm	12 mm (rodat)	I	17N/mm²	25N/mm²	0.50	CEM-I
Bigues	ɣ c = 1.50	HA - 25	Tova	Entre 6 i 9 cm	12 mm (rodat)	I	17N/mm²	25N/mm²	0.50	CEM-I
Murs	ɣ c = 1.50	HA - 25	Tova	Entre 6 i 9 cm	20 mm (rodat)	IIa	17N/mm²	25N/mm²	0.50	CEM-I
Fonaments	ɣ c = 1.50	HA - 25	Tova	Entre 6 i 9 cm	20 mm (rodat)	IIa	17N/mm²	25N/mm²	0.50	CEM-I
Execució		ɣ f = 1.60		Nivell de control del formigó: normal. Per a cada lot, es faran sèries de 6 provetes cilíndriques: una a 7 dies, tres a 28 dies i 2 de reserva						

- **Acer d'armar**:

barres corrugades: B500S malles electrosoldades: B500T

Nivell de control	normal
Coeficient de ponderació	ɣ s = 1.15
Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	510N/mm²

- **Tractament anticarbonatació per a formigons**:

Gruix equivalent d'aire al CO2	SD (CO2)> 200 m
Resistència a la difusió del CO2	μ (CO2)> 1.000.000
Resistència a la difusió del vapor d'aigua	SD (H2O) ≤ 4 m
Adherència al formigó	σ ≥ 3 N / mm²

d.4 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han pres els valors nominals definits en els plànols del projecte. Respecte a les toleràncies d'execució en general es seguirà la EHE per a casos d'elements de formigó, conjuntament amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

e) Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa Cypecad, de càlcul espacial d'estructures tridimensionals, versió 2012, i diversos fulls de càlcul d'elaboració pròpia.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements de diversos tipus. Els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com càrregues que graviten sobre l'estructura.

S'han realitzat a més comprovacions necessàries amb diverses fulles de càlcul i càlculs manuals per a comprovacions puntuals.

Per al càlcul de les sol·licitacions es realitza un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

La EHE considera adequat aquest mètode per a obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin despreciables, segons l'establert en l'article 43.

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat corresponent.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les propostes pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals. Aquestes combinacions, conjuntament amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat en l'apartat corresponent.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, la EHE per al cas del formigó armat i el DB SE-A per al cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics amb els corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats en l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU (articles 41 a 46 de la EHE) i ELS (articles 49 i 50 de la EHE). Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de la EHE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació, respecte a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb els corresponents coeficients de seguretat especificats en l'apartat corresponent d'aquesta memòria. Respecte a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat seguint les comprovacions especificades a la EHE.

En el cas dels perfils metàl·lics, les comprovacions relatives als ELU i ELS i els corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB ES-A.

f) Durabilitat y resistència al foc

El recobriment del formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estrebs) i la superfície de formigó més propera. El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per a garantitzar aquests valors mínims, es pauta en el projecte el recobriment nominal que queda reflexat en els plànols i que servirà per a definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen al formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment o amb additius i un control d'execució normal.

f.1 Fonamentació

Classe d'exposició: IIa

- Fonamentacions sobre 10 cm de formigó de neteja r_{nom} = 30 mm

- Cares laterals en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80 mm

f.2 Estructura de formigó

Murs i lloses de formigó: R-120

Gruix mínim (inclòs paviments i recobriments): b min = 250 mm

Distància mínima equivalent eix armadura: a min = 40 mm

Per exigències de durabilitat, el recobriment d'armadures en elements estructurals de formigó armat serà:

Recobriment nominal: r nom = r min + Δr = 25 mm

On: Recobriment mínim: r min = 15 mm

Marge de recobriment: Δr = 10 mm

g) Resistència al sisme

VERIFICACIÓ D'APLICACIÓ DE LA NORMA de construcció sismoresistent - NCSE-02

Municipi: Barcelona
Número de plantes sobre rasant: 1
Tipus d'estructura (1) (4) (5): Llosa massissa sobre murs de formigó armat

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ						
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada		**Normal**	**X**	Especial	
	Edificis amb probabilitat despreciable de que la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis amb probabilitat despreciable de que la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis els quals la seva destrucció per un terratrèmol pot interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.	
			Coeficient risc ρ=1		Coeficient risc ρ=2	
Acceleració bàsica a b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annexe de la NCSE-02 en b / g =					0.04
	Coeficient del tipus de sòl, C: (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut al ponderar els coeficients C y de cada estrat del terreny amb el seu gruix e y, en metres.				C=	1.3-1.6
	Coeficient d'amplificació del terreny, S				S=	1
	Acceleració de càlcul a c:	(4) en c / g = S · ρ a b / g = 0.04				

Per tant, NO ÉS NECESSARI APLICAR LA NORMA NCSE-02.

En el cas d'estructures de forjats és important fer constar que estan correctament arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar cada planta com arriostrada en totes les direccions (d'acord als comentaris de la NCSE-02 C.1.2.3).

h) Sostre sanitari de planta soterrani

Sostre unidireccional a base de doble bigueta autorressistent de formigó i revoltó ceràmic.

Cantell del sostre		20+4cm
Intereix entre biguetes		70cm
Llums del sostre		1,68m i 0,85m
Estat de càrregues del sostre:	Pes propi	2,6 kN/m2
	Paviment (variable)	0,8 / 1,6 kN/m2
	Sobrecàrrega d'ús	3 kN/m2
		7,2 kN/m2

SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Memòria d'incendis
Contingut de la memòria lliurat al Servei de Prevenció en la reunió de 22/10/13, esmenat d'acord amb les consideracions plantejades pel tècnic de l'SPEIS que informa el projecte Sr. Pere MARTÍNEZ

a) Objecte
El present document té per objecte definir les solucions a adoptar en matèria de seguretat contra incendis durant de remodelació del PARC DE BOMBERS de Sant Andreu ubicat a l'Avinguda Rio de Janeiro 68-72 a Barcelona.
Es pretén definir i consensuar amb la administració competent, els requeriments finals en matèria de seguretat contra incendis a adoptar. L'objectiu es projectar la reforma del parc de manera que al final de les obres de rehabilitació, compleixi amb la reglamentació que li es d'aplicació.
L'aprovació d'aquest document serviria com a base per a la redacció final del projecte de reforma FASE 2.

b) Antecedents
La reforma del parc de Bombers, s'ha projectat en diferents fases, una preliminar per Cobra , una primera fase realitzada per Fuentes y Ariza i una segona fase realitzada per RUBATEC i una tercera fase encara pendent d'execució.
Es tracta d'un edifici aïllat i l'ús al que es destina es el caserna de bombers amb unes oficines i una zona de descans amb dormitoris.

Donat l'ús industrial l'és d'aplicació "El Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.(RSCIEI)"
Ara bé, tal com indica l'article 3 d'aquest reglament, donat que es destinarà una superfície major de 250m2 a un altre ús (concretament la zona de descans amb dormitoris de planta segona amb ús assimilable a residencial públic), aquesta, haurà de ser un sector d'incendis diferent i se l'hi aplicaran les prescripcions tècniques recollides al "Código Técnico de la Edificación" en concret a tot l'esmentat al DB SI.
Segons el RSCIEI, el risc intrínsec de l'edifici és baix 2 (Qs 547,18 MJ/m2) i ja que es tracta d'un edifici ocupat per un únic titular i sota una única llicència d'activitats, i amb edificis confrontants, separats més de 3 metres, el tipus d'establiment es el C. Cal indicar que no es supera els 6.000m2, i per tant pot constituir un únic sector (veure Taula 2.1 RISCIE); S'adjunta el càlcul de càrrega al foc (veure Annex).

c) Requisits constructius

Materials

Fase preliminar i Fase 1
Tant a la fase preliminar como a la fase 1 s'han projectat i prescrit productes destinats a revestiments amb les següents característiques:
Paviments: CFL-s1 (M2) o més favorable.
Els sostres: C-s3 d0(M2), o més favorable (S'inclou el lluernari del passadís).
Les parets hauran de ser com a mínim D-s3 d0(M3).
Els productes a utilitzar ubicats a fals sostre, com aïllaments de canonades ,etz. , hauran de ser, com a mínim, C-s3 d0(M1).
Els conductors elèctrics seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Fase 2
A més de respectar el contemplat a les anteriors fases, indicar que respecte al lluernari continu de separació amb planta sota-coberta s'haurà de justificar que compleix la característica B-s1d0 (M1) o més favorable o en cas contrari s'haurà de substituir.
Respecte als materials de revestiment exterior de façanes es prescriuran amb característica C-s3d0 (M2) o més favorables.

Estabilitat al foc dels elements estructurals portants
La estabilitat al foc dels elements estructurals amb funció portant i escales que siguin recorregut d'evacuació no tindrà un valor inferior R30 (EF-30) planta sobre rasant i R 60 (EF-60) a planta soterrani.
Per a la coberta, al tractar-se d'una coberta lleugera no s'exigeix estabilitat al foc. Ara bé, per a la zona d'àmbit sector d'incendis CTE (planta segona zona dormitoris), atenent el DB-SI caldrà una característica R-30. A tal efecte, caldrà justificar aquesta característica o preveure el tractament convenient de la mateixa.
La resistència al foc dels elements constructius delimitadors d'un sector d'incendi respecte altres no serà inferior a la estabilitat al foc inferior R30 (EF-30) planta sobre rasant i R 60 (EF-60) a planta soterrani.
Ara bé, atenent al CTE DB-SI, la planta segona es constituirà com a sector independent (zona de descans amb dormitoris) i la paret que separa els sectors serà EI60, les portes seran EI2 30-C5.
Respecte a l'escala 'pseudo-protegida', les seves parets compliran la característica EI 120. Les portes de pas seran com a mínim EI2 60-C5.
Atenent a l'ORCPI 2008,els quadres elèctrics de potencia igual o superior a 50 kW i les sales amb un grup electrogen s'han d'emplaçar en locals de risc especial baix. A tal efecte s'instal·laran 3 portes EI245-C5, una per a cada local de risc especial (1x sala BT, 1x sala GE, 1x sala instal·lacions tèrmiques). La sala de calderes es constituirà en una local sectoritzat de risc mig, les seves parets compliran la característica EI 120 i la porta que la separa de la resta de la sala d'instal·lacions serà EI2 60-C5.

Evacuació
Per tal de adaptar l'evacuació de l'establiment a l'indicat a la normativa, es dotarà l'edifici d'una escala 'pseudo-protegida' amb sortida directa a l'exterior

d) Requisits de les instal·lacions de protecció contra incendis

Sistemes automàtics de detecció d'incendis
Atenent a la normativa, com que el risc es baix , no cal instal·lar sistemes automàtics de detecció. Ara bé, s'ha dotat a l'edifici en les fases anteriors d'un sistema de detecció i alarma d'incendi.
Donat que es tracta d'una caserna de bombers, amb aquest sistema s'aconsegueix una millora substancial en la seguretat en cas d'incendi.
També s'ha projectat un sistema manual d'alarma d'incendi cada 25 metres de recorregut d'evacuació ja que la superfície del sector RSCIEI és superior a 1.000m2.
La centraleta s'ha connectat a una central receptora d'alarmes.

Sistemes d'hidrants exteriors
Com que el risc és de risc baix, no calen.

Extintors d'incendis
S'han instal·lat en les fases anteriors extintors d'acord a l'eficàcia requerida pel RIPCI.

BIEs
Es dotarà a l'edifici d'una instal·lació de boques d'incendi BIE.

Sistemes de columna seca
No s'instal·larà columna seca ja que el risc es baix.

Sistemes de ruixadors automàtics d'aigua
De forma general no caldria instal·lar ruixadors ja que el risc es baix.
De forma particular al sector d'incendis independent ubicat a planta 2, s'ubiquen les zones de guixetes. Atenent al CTE DB-SI aquests espais haurien de ser considerats com a locals de risc mig.

Ara bé, donat que l'edifici disposarà de forma general de sistema de detecció automàtic, es proposa la instal·lació de un sistema d'extinció automàtic de ruixadors com a mesura compensatòria a la protecció de l'estructura a la Sala d'útils, planta segona i planta sotacoberta. Entenem que amb aquestes actuació la classificació del risc per aquest àmbits es podria considerar baix.

Indicar que s'ha realitzat en les fases anteriors un sistema d'extinció automàtic a la cuina, un per a cada campana d'extracció de fums. Aquest està format per ruixadors d'aigua a pressió nebulitzada. El sistema es cas d'incendi talla automàticament l'alimentació de gas i les extraccions de fums. Donant compliment a la ORCPI 2008.

Enllumenat d'emergència
S'ha instal·lat en les fases anteriors enllumenat d'emergència a les vies d'evacuació. La justificació del número i ubicació d'equips d'enllumenat s'ha realitzat segons la normativa vigent.

Senyalització
Tots els mitjans de protecció contra incendis estan indicats conforme al que estableix en el punt 2 "Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendi" del DB-SI4 i les Normes: UNE 23033, UNE 23034 i UNE 23035.
S'han disposat en les fases anteriors un total de 10 rètols de senyalització a la planta segona, quadrats de 210x210mm2 de panel de PVC, foto luminescent; i en la FASE 2 s'ha complementat la senyalització de la resta de l'edifici.

Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis
De forma general la compartimentació contra incendis dels espais ocupables tindrà continuïtat als espais ocults. A tal efecte es preveu a projecte, en els pas entre sectors, la instal·lació de comportes tallafocs i altres elements que assegurin la sectorització.

e) Resum sectors d'incendis
Atenent tot l'anterior i d'acord al RISCIEI, l'edifici es pot constituir com a un únic sector.
Ara bée, tal com indica l'article 3 d'aquest reglament, donat que es destinarà una superfície major de 250m2 a un altre ús (zona de descans amb dormitoris de planta segona assimilable a residencial públic), aquesta, haurà de ser un sector d'incendis diferent.

Atenent a l'ORCPI 2008,els quadres elèctrics de potencia igual o superior a 50 kW i les sales amb un grup electrogen s'han d'emplaçar en locals de risc especial baix, amb excepció de la sala de calderes que es constituirà com un sector independent. A tal efecte s'instal·laran 4 portes EI260-C5, una porta per a cada local (1x sala BT, 1x sala GE, 1x sala d'instal·lacions tèrmiques), i la quarta porta per a la sala de calderes que es trobarà sectoritzada dins de la sala d'instal·lacions tèrmiques.

ANNEX de consideracions prèvies a la FASE 3

Annex

Càlcul de la càrrega al foc, ponderada i corregida *Qs*, per a activitats de producció, transformació, reparació o qualsevol altre diferent a l'emmagatzematge:

$$Q_s = \frac{\sum_1^i q_{si}\ S_i\ C_i}{A} R_a\ (MJ/m^2)\ o\ (Mcal/m^2)$$

On:
q_{si}= densitat de càrrega de foc de cada zona amb procés diferent segons els diferents processos que es realitzen en el sector d'incendi (i), en MJ/m^2.
S_i = superfície de cada zona amb procés diferent i densitat de càrrega de foc, q_{si} diferent, en m^2. (Obtinguts de la taula 1.2 del RSCIEI).
C_i = coeficient adimensional que pondera el grau de perillositat de cada combustible (i) que existeixen en el sector d'incendi.
A = superfície construïda del sector d'incendi o superfície ocupada de l'àrea d'incendi, en m^2.
R_a = coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat (per l'activació) inherent a l'activitat industrial que es desenvolupa en el sector.

A = 1.168 m^2
R_a = 1,3
$\Sigma q_{si} \cdot S_i \cdot C_i$= 491.706 MJ

ZONA D'ÚTILS:	**Ús Industrial**						
assimilable a:							
automóviles, garajes y aparcamientos							
	qsi	200	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	198.400	MJ	
	Ra	1,3					
	Si	620	m2				
	Ci	1,6					

OFICINES	**b) Zona administrativa: superficieconstruida superior a 250 m2.**						
assimilable a:							
oficina tècnica	qsi	600	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	118.560	MJ	
	Ra	1					
	Si	152	m2				
	Ci	1,3					
SALA TV I SALA FORMACIÓ							
assimilable a:							
proceso de datos, sala de ordenador o *oficina tècnica*	qsi	400	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	44.200	MJ	
	Ra	1,5					
	Si	85	m2				
	Ci	1,3					

CUINA/MENJADOR							
assimilable a:							
alimentación, platos precocinados	qsi	200	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	26.000	MJ	
	Ra	1					
	Si	100	m2				
	Ci	1,3					

DISPENSARI SANITARI	**g) Zonas de alojamiento de personal: capacidad superior a 15 camas.**						
assimilable a:							
médica, consulta	qsi	200	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	9.100	MJ	
	Ra	1					
	Si	35	m2				
	Ci	1,3					

GIMNÀS P2							
assimilable a:							
aparatoselectrónicos	qsi	400	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	28.600	MJ	
	Ra	1					
	Si	55	m2				
	Ci	1,3					

GUIXETES P. Soterrani							
assimilable a:							
textiles, prendas de vestir	qsi	500	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	43.550	MJ	
	Ra	1,5					
	Si	67	m2				
	Ci	1,3					

SALA CALDERES							
assimilable a:							
calderas, edificios de	qsi	200	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	4.056	MJ	
	Ra	1					
	Si	15,6	m2				
	Ci	1,3					

SALA G.E.							
assimilable a:							
calderas, edificios de	qsi	200	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	4.420	MJ	
	Ra	1					
	Si	17	m2				
	Ci	1,3					

SALA QUADRE GENERAL							
assimilable a:							
taller de electricidad	qsi	600	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	4.680	MJ	
	Ra	1,5					
	Si	6	m2				
	Ci	1,3					

MAGATZEM P. Soterrani							
assimilable a:							
textiles, prendas de vestir	qsi	500	MJ/m2	qsi*Si*Ci=	10.140	MJ	
	Ra	1,5					
	Si	15,6	m2				
	Ci	1,3					

Per tant , la càrrega al foc, ponderada i corregida *Qs* és:

qs= 547,18 MJ/m2

D'acord a la taula 1.3 del RSCIEI, el risc serà Baix 2 ja que es troba entre els valors 425<Qs<850 MJ/m^2.

MN Normativa aplicable

MN 1 Edificació

El **projecte d'adequació a la normativa d'incendis del Parc de bombers de Sant Andreu** s'ajusta a l'observança de les *Normas de la Presidencia del Gobierno* i les del *Ministerio de la Vivienda* sobre la construcció vigents, d'acord amb el Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*"

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE. Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a traves del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis

MN 2 Relació de normativa (OCT Normativa **gener 2015)**

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción
RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) corrección d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas
D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge
Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i corrección errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges
D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos
Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.
Instruccions tècniques complementàries*, SPs (DOGC 26/10/2012)*
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Limitació de la demanda energètica
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)
Instrucció d'Acer Estructural EAE
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores
RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)
Reglamento de aparatos elevadores
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)
Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)
Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)
Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors
O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)
Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica
Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)
Condicions tècniques de seguretat als ascensors
O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)
Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"
O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)
Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.
Instrucció 6/2006
Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació
CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques
CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions
Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia
RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació
CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)
CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles
Gas natural i GLP
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)
Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil
Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat
REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)
CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió
RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges
Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial
Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.
Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines
Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica
Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació
CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)
Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.
Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp
CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis
Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)
Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*
RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos
O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs
Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)
Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)
Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici
Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

MN 3 Altres

Pla General Metropolità de Barcelona (PGM-76) i modificacions posteriors de determinats articles
NNUU del PGM-76
OOMM d'Edificació del PGM-76

Normativa específica sobre bastides i ponts penjants

RD 1435/1992. Es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines.
Llei 31/1995. Ley de Prevención de Riesgos Laborales
RD 486/1997,de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
RD 1215/1997. Disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball.
RD 1627/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
RD 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a l'hora que els treballadors utilitzin els equips de treball, en matèria de treballs temporals verticals.

Notes tècniques de prevenció de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball:

- NTP 530. Andamios colgados móviles de accionamiento manual (I): normas constructivas
- NTP 531. Andamios colgados móviles de accionamiento manual (II): normas de montaje y utilización
- NTP 532. Andamios colgados móviles de accionamiento manual (III): aparatos de elevación y de maniobra

Normativa específica sobre grues torre

RD 836-2003 de 27 de juny (BOE 3233 16-08-03), pel qual s'aprova una nova instrucció tècnica complementària 'MIE-AEM2' del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre per a obres o altres aplicacions (BOE 170 17-07-03)
Directiva 98-37-CE del Parlament Europeu sobre màquines
ITC MIE-AEM-2. Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Normes

- UNE 6-501/1987
  Estructuras auxiliares y desmontables. Clasificación y definición.
- UNE EN 1808.
  Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculos de diseño, criterios de estabilidad, construcción
- UNE EN 12810-1:2005
  Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: especificaciones de los productos.
- UNE EN 12810-2:2005
  Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 2: métodos particulares de diseño estructural
- UNE EN 12811-1:2005
  Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 1: andamios. Requisitos de comportamiento y diseño general
- UNE EN 12811-2:2005
  Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 2: información sobre los materiales
- UNE EN 12811-3:2003
  Equipamiento para trabajos temporales de obra. Parte 3: ensayo de carga
- UNE EN 74-1:2005
  Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios y cimbras. Parte 1: uniones para tubos. Requisitos y procedimientos de ensayo. (Ratificada por AENOR en agosto de 2006)
- UNE-EN 39:2001
  Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro
- UNE-EN-1298/1996
  Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para preparar un manual de instrucciones
- UNE EN 1004:2006
  Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, dimensiones, cargas de diseño y requisitos de seguridad y comportamiento

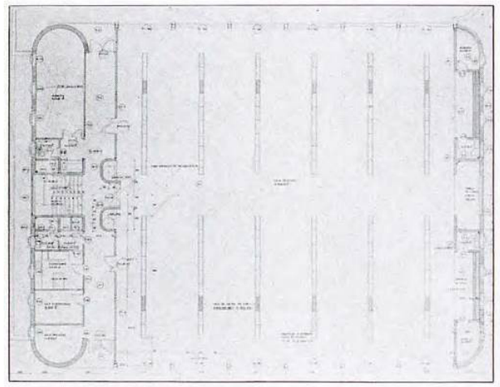
També cal tenir en compte:

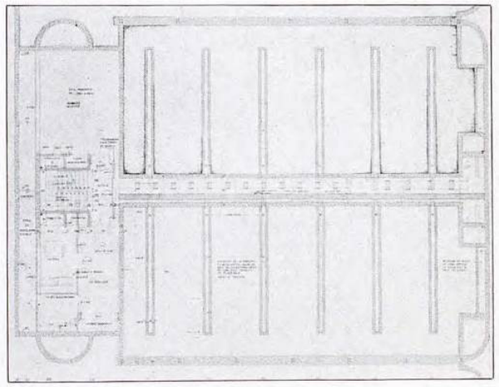
* Barcelona (àrea metropolitana):
  - Ordenances: els articles 29 i 123 de les ordenances metropolitanes d'edificació
* Barcelona (ciutat):
  - Ordenances: els articles 9 i 10 de l'Ordenança general del medi ambient urbà; els articles 28.2 i 30 de l'Ordenança dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona
  - Manual de bastides. Mobilitat i accessibilitat: criteris per a la instal·lació a la via pública
* Accessibilitat:
  - Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat
  - Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre
* Normes contingudes en els reglaments de règim interior de les empreses i normes dictades pels comitès de seguretat i salut i pels convenis col·lectius

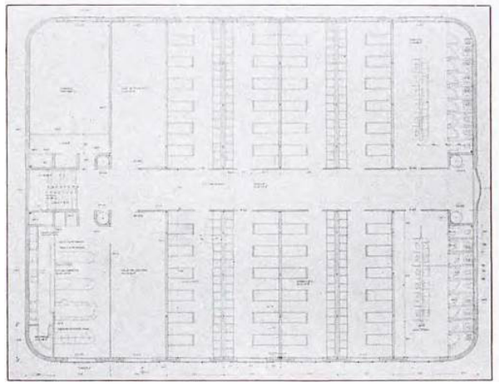
Annexos a la memòria d'arquitectura
Annex 1. Annex històric de l'edifici

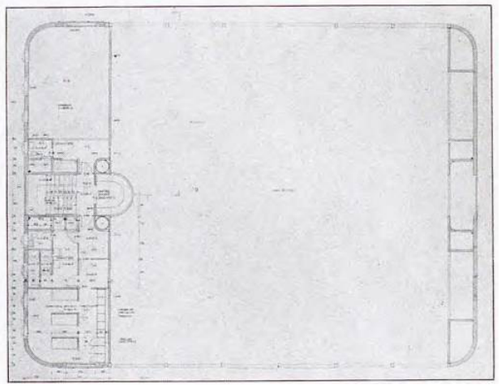
L'edifici fou projectat a finals de la dècada dels anys 70 pels arquitectes Ramon FARRÉ-ESCOFET i PARÍS i Pere RABASSA I SANSALONI, obra que va ser publicada als *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo núm*. 131 (1977-78-10) planes 72-73 il.lustracions que s'acompanyen. La separació dels dos arquitectes, es va concretar en la continuació en el projecte de Pere RABASSA I SANSALONI.

Plantes de l'edifici :



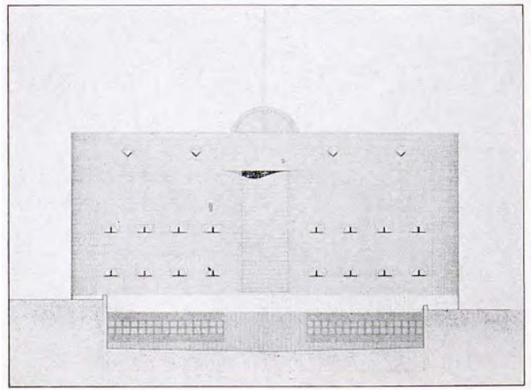


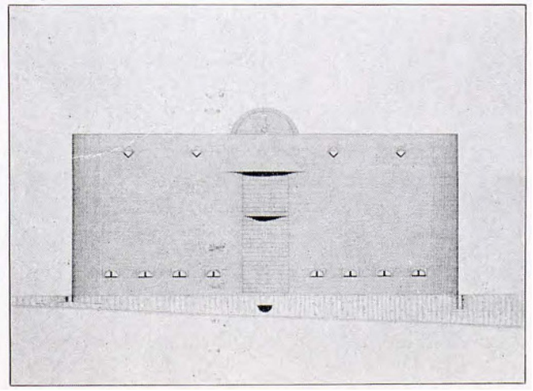




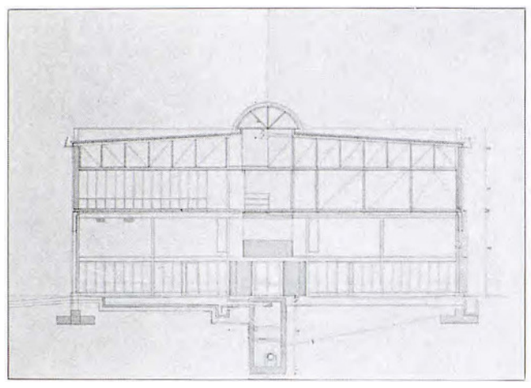
Façanes i seccions :

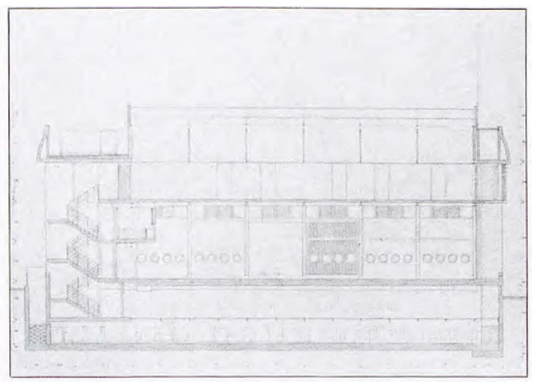
Façanes nord i sud



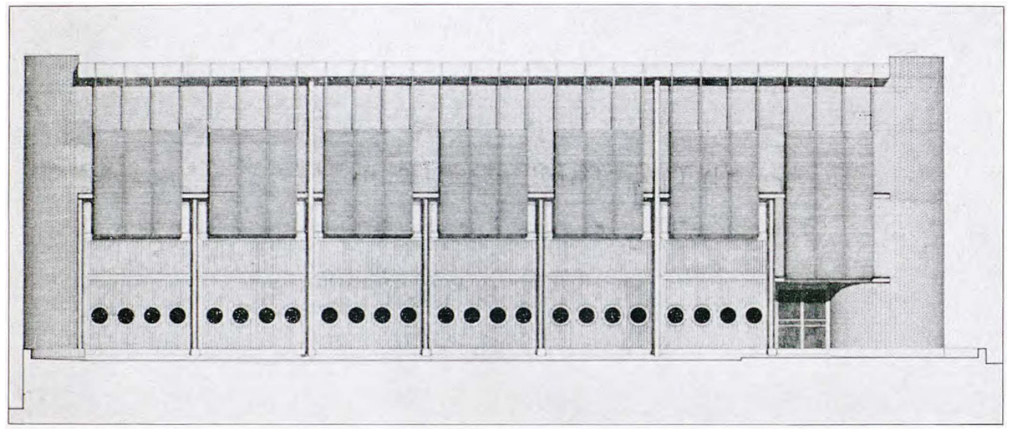


Seccions

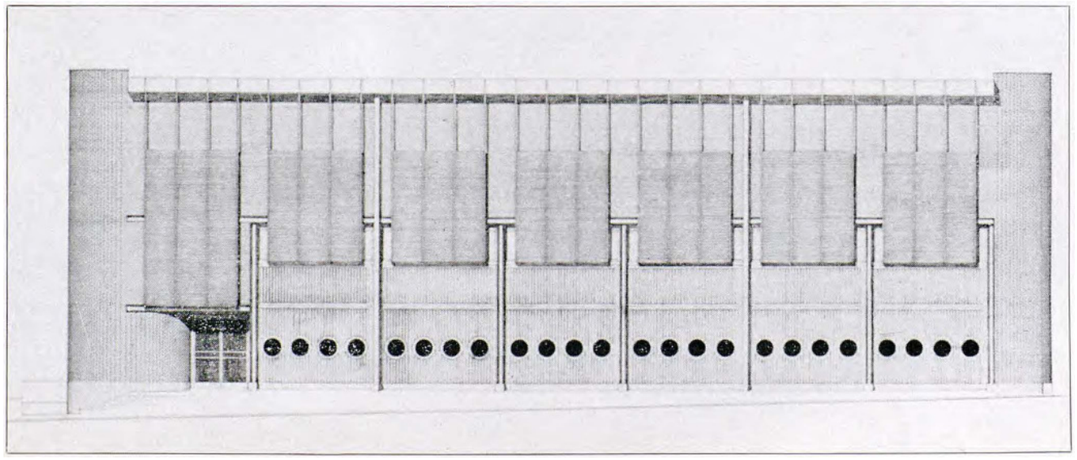




Façana est



Façana oest



DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE I L'OBRA DEL PARC

1a FASE

- Encàrrec del Delegado de Obras del Gobierno Josep Mª PUJADES PORTA el 25 d'octubre de 1978, als arquitectes Ramon FARRÉ-ESCOFET i PARÍS i Pere RABASSA I SANSALONI
- Projecte presentat el 28 de febrer de 1979 i en la mateixa data renúncia de l'arquitecte R.FARRÉ-ESCOFET.
- Projecte aprovat per la CMP Comissió Municipal de Projectes el 26 d'octubre de 1979
- Adjudicació de la construcció a l'empresa MARCONCHU el 20 de desembre de 1979
- el 7 de març de 1980 la CMP sol·licita una actualització dels preus del projecte, per raó del temps transcorregut des de la data de lliurament del projecte.
- L'Arquitecte presenta el projecte esmenat amb preus actualitzats el 8 d'abril 1980.
- El 25 d'abril de 1980 La CMP deixa sense efecte el contracte amb MARCONCHU per renúncia de l'empresa i aprova la 1a fase del propresenta la renúncia a l'obra
- Adjudicació de la primera fase de les obres a AGROMAN el 13 juny de 1980.
- Acta d'inici d'obres el 5 de setembre de 1980. L'Aparellador de l'obra és en Pedro PINA RUIZ.
- La primera fase inclou un projecte addicional que consta de dos parts: A) El desviament de la xarxa de clavegueram pública que passava per sota de l'edifici projectat de caserna de bombers per a situar-lo sota el viari Av. Rio de Janeiro B) El canvi de la cota de cimentació en la banda de l'Av. de Rio de Janeiro. Que s'aprova per import de 8.972.779 Ptes.
- Finalització de les obres d'AGROMAN el 31 de gener de 1982.

2a FASE

- Es preveu una segona fase del projecte i les obres que engloba bàsicament els treballs d'urbanització exterior (alineacions, murs de contenció, rampa),acabament d'instal·lació d'aire condicionat de l'edifici, estació transformadora i altres obres inacabades.
- Pel que fa als exteriors el Servei d'Edificis Municipals requereix d'un pas (carrer) de 5m de separació entre el Col·legi veí en construcció i el Parc de bombers, el que significa un increment del pati posterior de 3m de mitja. L'acord projectual entre els dos edificis es concreta en què l'obra de la caserna de Bombers es farà càrrec del mur de contenció fins a la cota +60 en el límit del solar i l'obra de l'escola de la tanca metàl·lica sobreposada a aquest. La solució comporta la supressió del pas peatonal entre bombers i escola. És el Servei d'Edificis Municipals (Sr Juan ZARAGOZA) qui demana la rampa posterior amb sortida al C/ de Rosselló i Porcel, la qual cosa no demana el propi serveis de bombers. L'obra s'adjudica a Construcciones y Contratas el 04 de febrer de 1982 quasi miog any després de l'apertura de pliques, del 25 d'agost de 1981.
- Amb un termini d'execució de 4 mesos es realitza la signatura de l'acta de replanteig el 10 d'abril de 1982 en les que s'inicien les obres exteriors, però no poden realitzar les obres interiors perquè AGROMAN no ha lliurat encara les claus de l'edifici, cosa que finalment realitza en data 21 de juny de 1982.
- Informe amb reportatge fotogràfic sobre desperfectes i deficiències de l'obra que CONSTRUCCIONES y CONTRATAS s'atribueix a AGROMAN, entre d'altres:
- problemes amb les portes dels muntacàrregues, que s'obres encara que el muntacàrregues no estigui al replà
- manca barana de seguretat d'aquest
- manca de passadís de servei per a les instal·lacions del cel-ras
- Resposta del 17 de març de 1983 de AGROMAN apuntant a CONSTRUCCIONES y CONTRATAS com a responsables de la gran majoria de desperfectes.

3a FASE

- Es projecta una tercera fase de les obres que engloba bàsicament els treballs del paviment del pati de vehicles, canvi d'alineació exterior del mur del fons del pati i lames per a la ventilació del grup electrògen situat a la planta soterrani.

S'adjunta a continuació documentació de la memòria i plànols del projecte executiu de l'edifici, signat per l'arquitecte Pere RABASSA i SANSALONI, reproduïda de la existent a l'Arxiu Municipal Contemporani de l'Ajuntament de Barcelona

33 CATALUÑA/Barcelona

Detalle del nuevo cuartel. Foto: José M.ª Monteserín

Media ciudad, más segura con el cuartel de bomberos de San Andrés

Inaugurado ayer, no funcionará hasta pasadas las elecciones del 8 de mayo

El cuartel de bomberos de San Andrés fue inaugurado ayer por el alcalde de Barcelona, Pasqual Maragall, aunque no va a entrar en servicio permanente hasta pasadas las elecciones. Una amplia zona de la ciudad se beneficia de la situación que permite ganar casi media hora en muchos servicios.

El nuevo cuartel está situado en la avenida Río de Janeiro, junto al cementerio de San Andrés. La principal ventaja es que permite cubrir los servicios que surjan desde el Hospital de San Pablo al término municipal de Barcelona, en la zona noreste, e incluso colaborar con otros términos importantes como Santa Coloma de Gramanet. Hasta la fecha, el área se cubría desde el parque ex central de la calle Provenza y era frecuente que en horas puntas de tráfico en la Meridiana, un desplazamiento a San Andrés o a Buen Pastor requiese treinta minutos que ahora pueden quedar reducidos a cinco.

La puesta en funcionamiento permanente está prevista para un mínimo de ocho días aunque ya se ha realizado algún servicio aislado, según fuentes del Cuerpo. El motivo se debe a que la salida del cuartel aún se encuentra con obras de pavimentación.

Completa dotación

El centro está dotado de 150 hombres, repartidos en los tres turnos que cubren cada jornada. El material es uno de los más modernos del parque barcelonés y consta de un autoescala de 30 metros, un brazo artificial de 26 metros de altura, un coche especial con polvo seco para combatir fuegos químicos, dos ambulancias, más una especial para socorros de alta montaña, seis tanques y dos «Land Rover». En el cuartel están circunscritas las brigadas especiales de rescate de escafandrismo y montaña. Un grupo de esta última tiene previsto próximamente la escalada a Los Andes.

La necesidad de la instalación queda reforzada si tenemos en cuenta que cubre la segunda zona con más servicios de Barcelona. Hasta la fecha, el cuartel que cubría los primeros auxilios era el de Pi i Molist que se configura como dependiente del recién inaugurado ayer (acto que, por cierto, no empezó hasta una hora y cuarto después de lo previsto a causa del retraso del alcalde).

Cinco cuarteles

En estos momentos, Barcelona cuenta con cinco cuarteles de bomberos, si incluimos el inaugurado pero no en funciones de San Andrés, que son los siguientes: Eixample, Zona Franca, Pi i Molist, Almogávares y el antes citado. El Ayuntamiento ha impulsado una descentralización de los servicios que ha supuesto la redistribución de hombres y material de la antigua sede central, la de la calle Provenza o cuartel del Eixample.

En el plazo aproximado de dos meses, volverá a entrar en servicio el de la calle Lleida, después de varios años de inactividad, remodelado a fondo. Antes de final de año, siguiendo con la orientación descentralizadora, están proyectados dos nuevos cuarteles: en la parte alta de Sarriá y en el Distrito V. Este último dispondrá, preferentemente, de vehículos pequeños dadas las características del barrio. La meta fijada es alcanzar un total de diez cuarteles, con un equilibrio entre los de gran dotación y los pequeños o auxiliares.

El nuevo cuartel de San Andrés dispone de la más moderna ambulancia del servicio en Barcelona. De fabricación americana, difiere sustancialmente de la línea de ambulancia británica que tiene mayor espacio interior en detrimento de la rapidez. Es el clásico modelo de vehículo propio de situaciones bélicas. Como señala el ATS de la plantilla de San Andrés, «es mejor llegar antes al hospital que ganar espacio».

J. L.

La seva inauguració resta reflectida en la Vanguàrdia del 29/04/1983 com mostra la notícia inferior: "Media ciudad, más segura con el cuartel de bomberos de San Andrés".

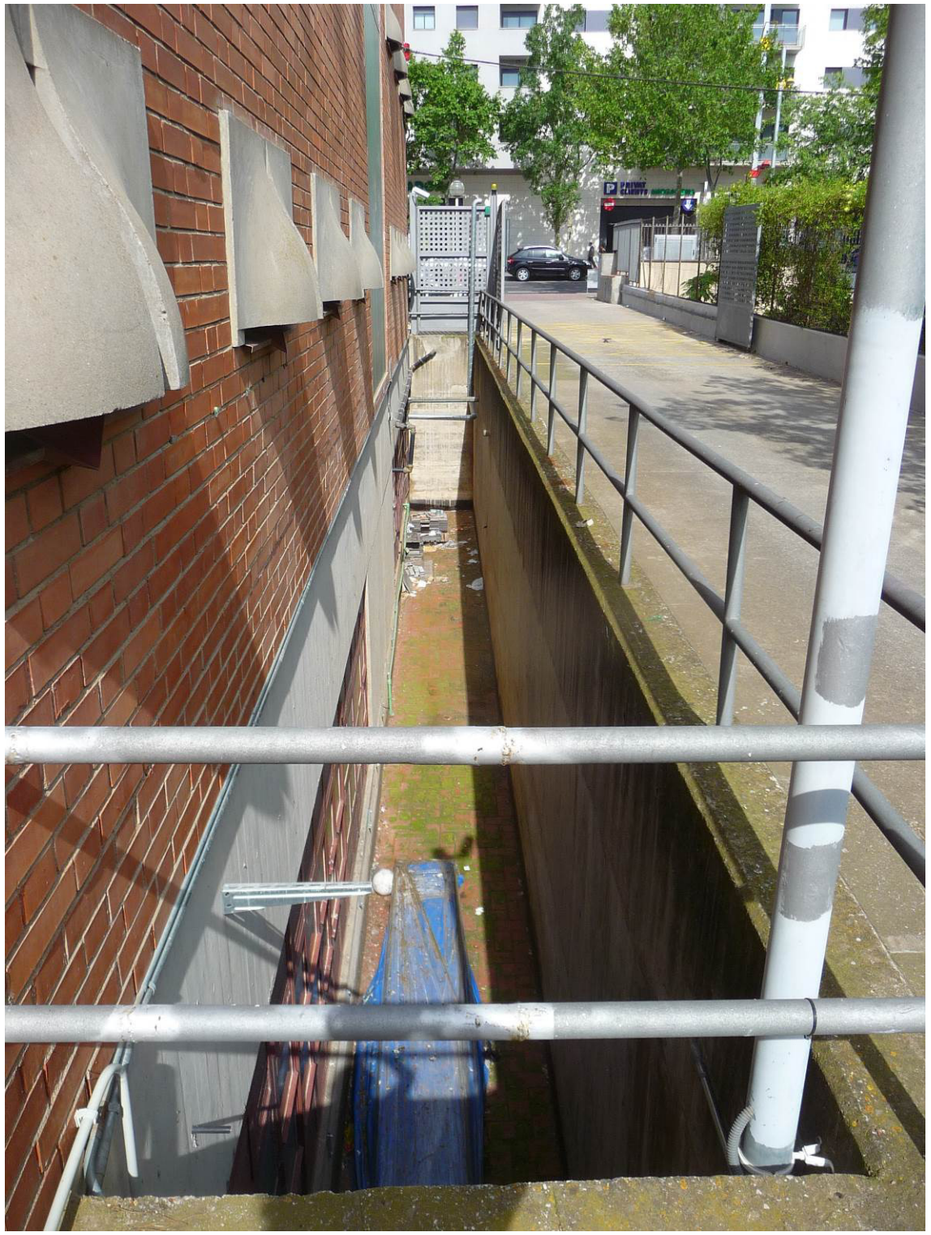
Annex 2. Annex de fotografies del Parc de Bombers de Sant Andreu

Espais afectats per l'obra

Àmbit A. Accés exterior (emplaçament de la nova cisterna oaljub soterrat, de 50.000L de capacitat)

Espais afectats per l'obra

Àmbit B. Pati anglès (nova cambra d'instal·lacions del grup de pressió)

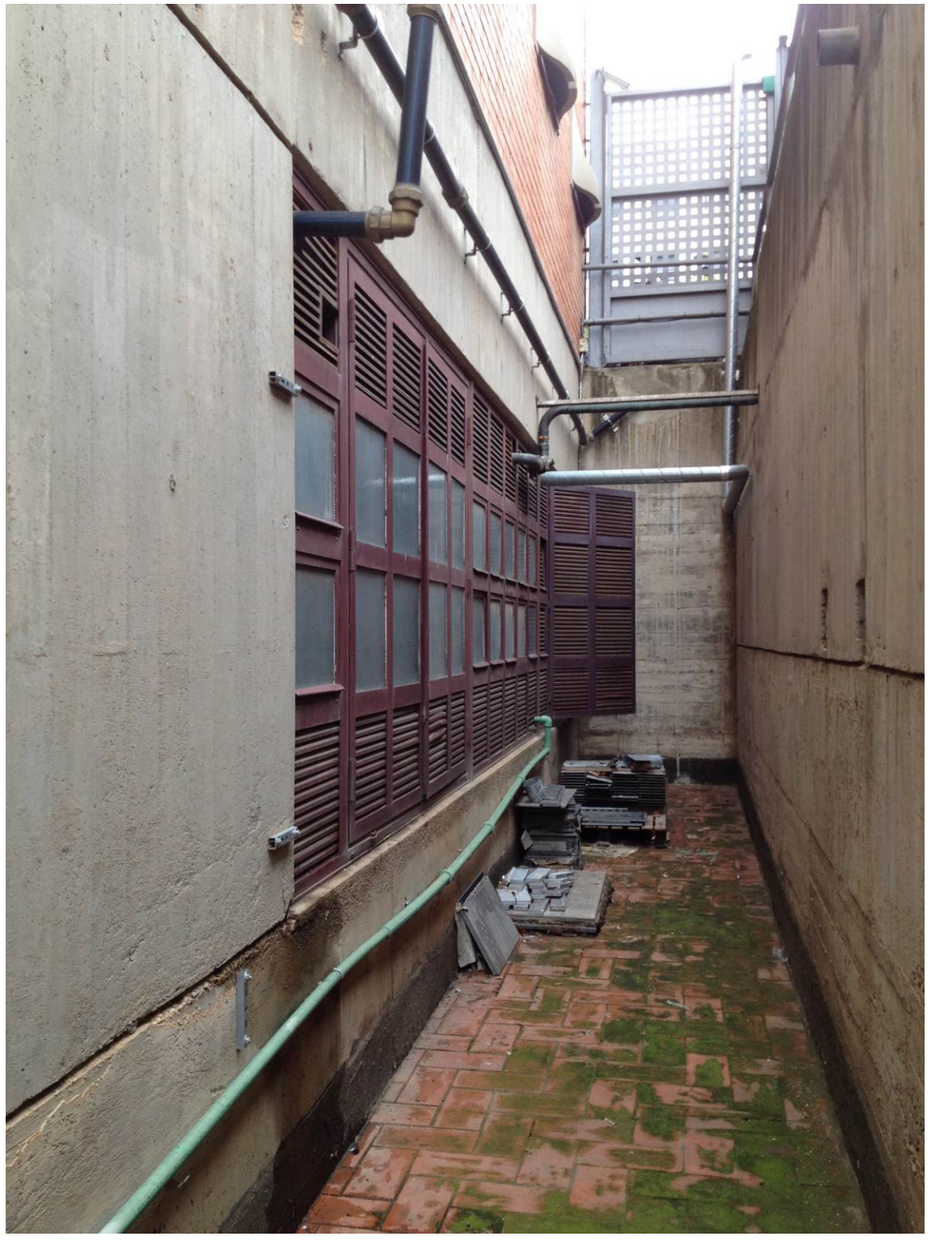


Espais afectats per l'obra

Àmbit C. Pl.soterrani, magatzem de guixetes de dia (nova rampa i sortida d'evacuació a l'exterior)

Espais afectats per l'obra

Àmbit D. Planta soterrani (sectorització de la sala de calderes)



Espais afectats per l'obra

Àmbit E. Planta baixa (sectorització de les sortides de les baixades de bombers en planta baixa)

Espais afectats per l'obra

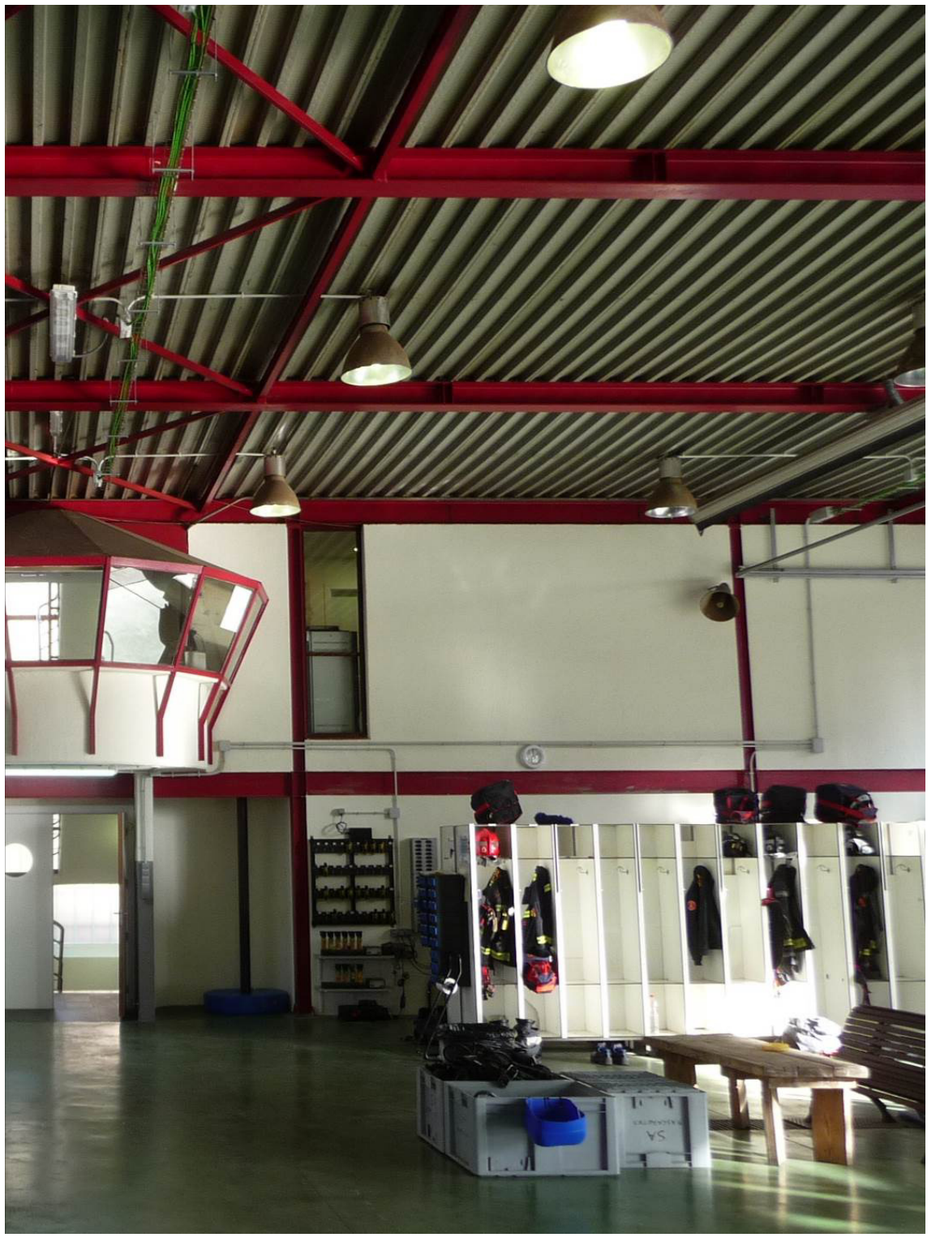
Àmbit F. Planta baixa (modificació de l'àrea de dormitori del personal sanitari)

Espais afectats per l'obra

Àmbit G. Pati anglès (Emplaçament de la nova escala metàl·lica de sortida d'evacuació a l'exterior)

Espais afectats per l'obra

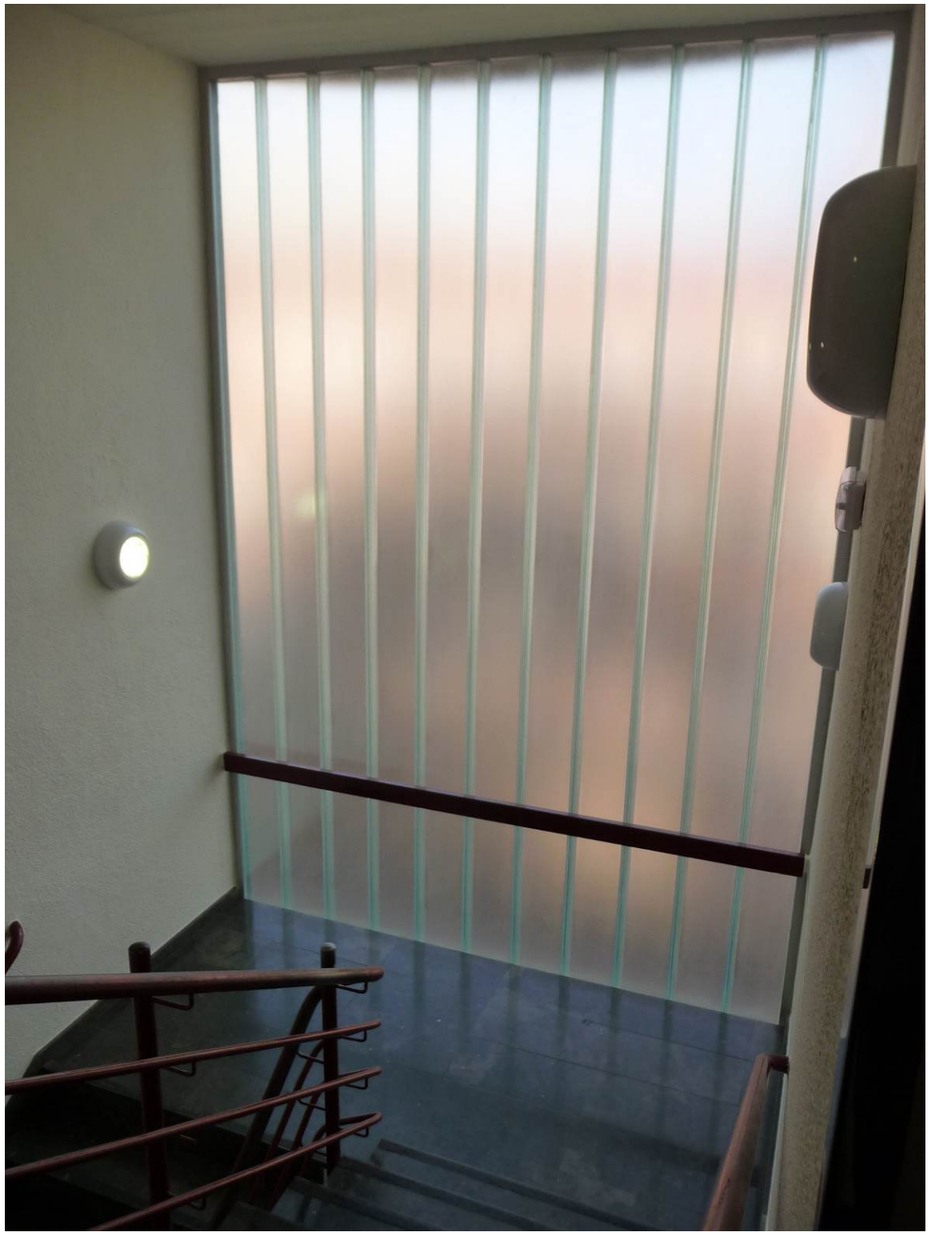
Àmbit H. Planta primera (Substitució de finestra existent per nou tancament fix EI-60)



Espais afectats per l'obra

Àmbit I. Planta segona (renovació del revestiment vertical del vestíbul superior de l'escala)

Àmbit J. Planta segona (formació de noves obertures de ventilació superior de l'escala)



Reportatge general de l'edifici

Façana principal Av. Rio de Janeiro

Dalt: Detall Façana principal. Sota: façanes laterals.

Coberta

Coberta

Coberta

Lluernari central en Planta tècnica sotacoberta

Passadís central en planta segona

Nou gimnàs planta segona

Dormitori dobles en planta segona

Fons del passadís en planta segona

Banys renovats en planta segona

Fotografia aèria

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN Índex de la documentació gràfica

Situació i emplaçament

01.	DG 0 Situació	1/5000
02.	DG 0 Emplaçament - PIC	1/4000, 1/2000
03.	Emplaçament	1/1000

Estat actual

04.	Plantes. Estat actual	1/200
05.	Seccions. Estat actual	1/150
06.	Alçats. Estat actual	1/200
07.	Planta soterrani. Estat actual	1/100
08.	Planta baixa. Estat actual	1/100
09.	Planta primera. Estat actual	1/100
10.	Planta segona. Estat actual	1/100
11.	Seccions pati anglès. Estat actual	1/100, 1/50

Proposta

12.	Planta soterrani. Proposta	1/100
13.	Planta baixa. Proposta	1/100
14.	Planta primera. Proposta	1/100
15.	Planta segona. Proposta	1/100
16.	Seccions pati anglès. Proposta	1/100

Enderrocs

17.	Planta soterrani. Enderrocs	1/100
18.	Planta baixa. Enderrocs	1/100, 1/30
19.	Seccions pati anglès. Enderrocs i excavacions	1/100, 1/50

Detalls de la proposta

20.	Seccions pati anglès. Proposta	1/100
21.	Planta fonaments. Proposta	1/100
22.	Detall planta fonaments i secció	1/50, 1/20
23.	Planta soterrani. Proposta	1/100
24.	Detall planta soterrani, magatzem de guixetes	1/50, 1/20
25.	Detall planta soterrani, cambra d'instal·lacions	1/50, 1/20
26.	Detall pati anglès, sortida d'evacuació	1/50, 1/20
27.	Detall planta soterrani, sectorització sala de calderes	1/20
28.	Planta baixa. Proposta	1/100
29.	Detall planta baixa	1/50
30.	Planta primera. Proposta	1/100
31.	Planta segona. Proposta	1/100
32.	Detall planta segona. Detall vestíbul	1/50, 1/20, 1/5
33.	Detall planta segona. Detall accés ascensor	1/20, 1/5, 1/2
34.	Plantes resum de fusteries	1/150
35.	Fusteries. Portes. Finestres i reixes	1/50
36.	Detalls de serralleria. Pati anglès	1/50, 1/20, 1/10
37.	Plànols detalls estructura 1de2	1/100
38.	Plànols detalls estructura 2de2	1/100, 1/25

Barcelona, desembre de 2015

Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 2 10

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOLS: SITUACIÓ

E: 1/5000

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

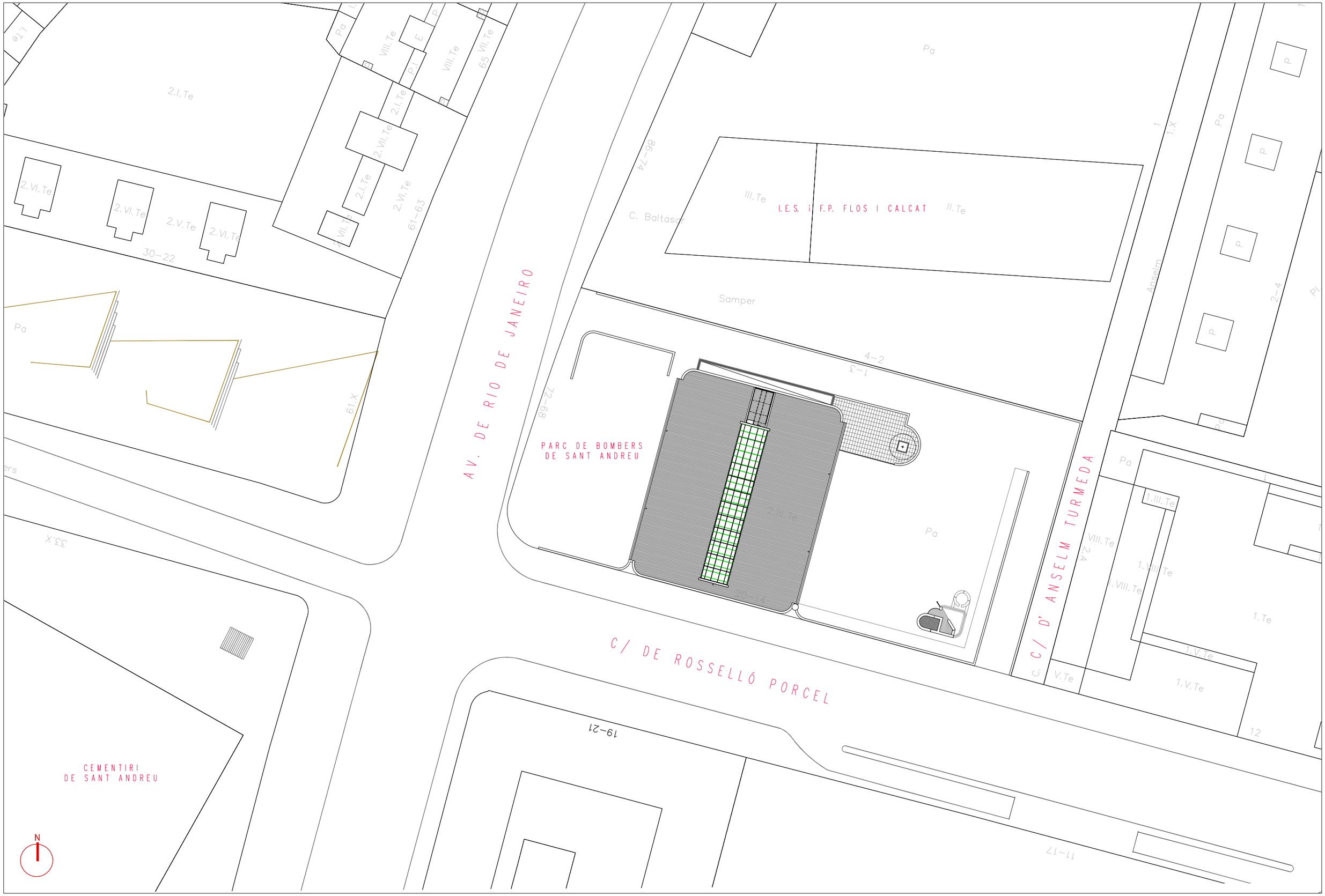
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 01

PLÀNOL SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius.

PLÀNOL SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius.



GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE — Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 10 50

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT

ESCALA: 1/1000

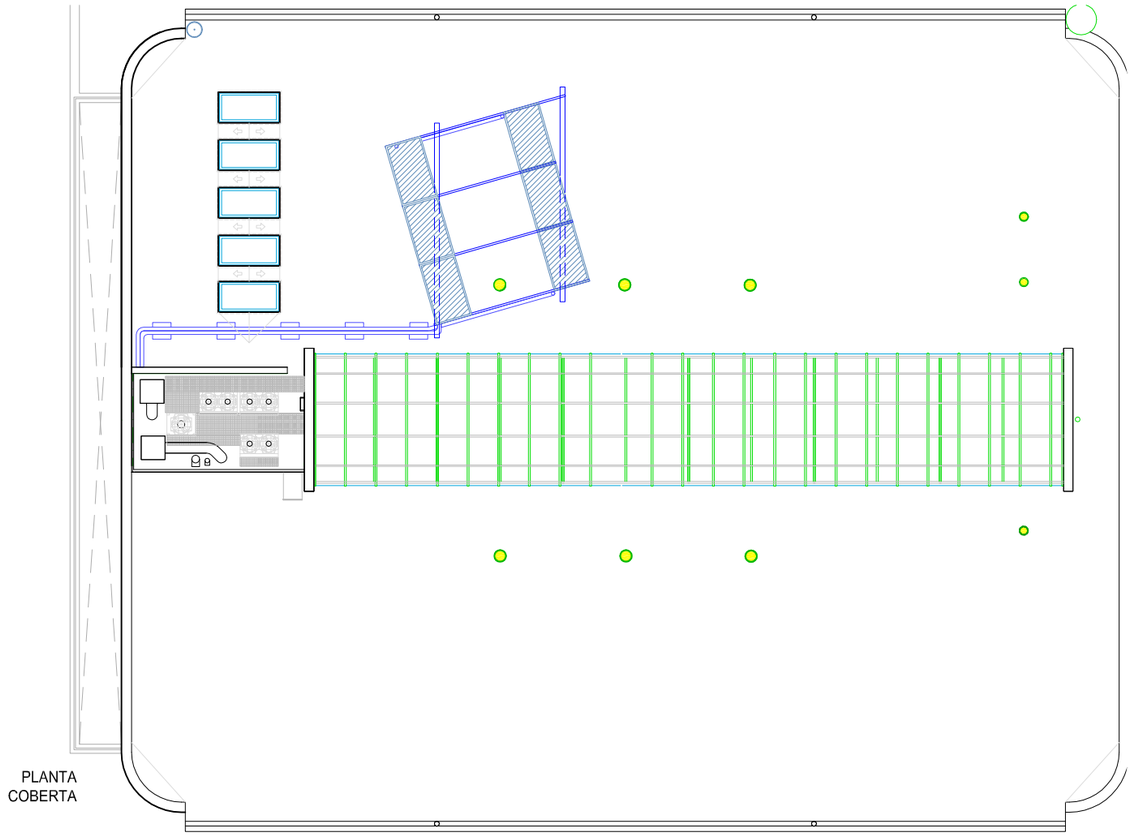
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

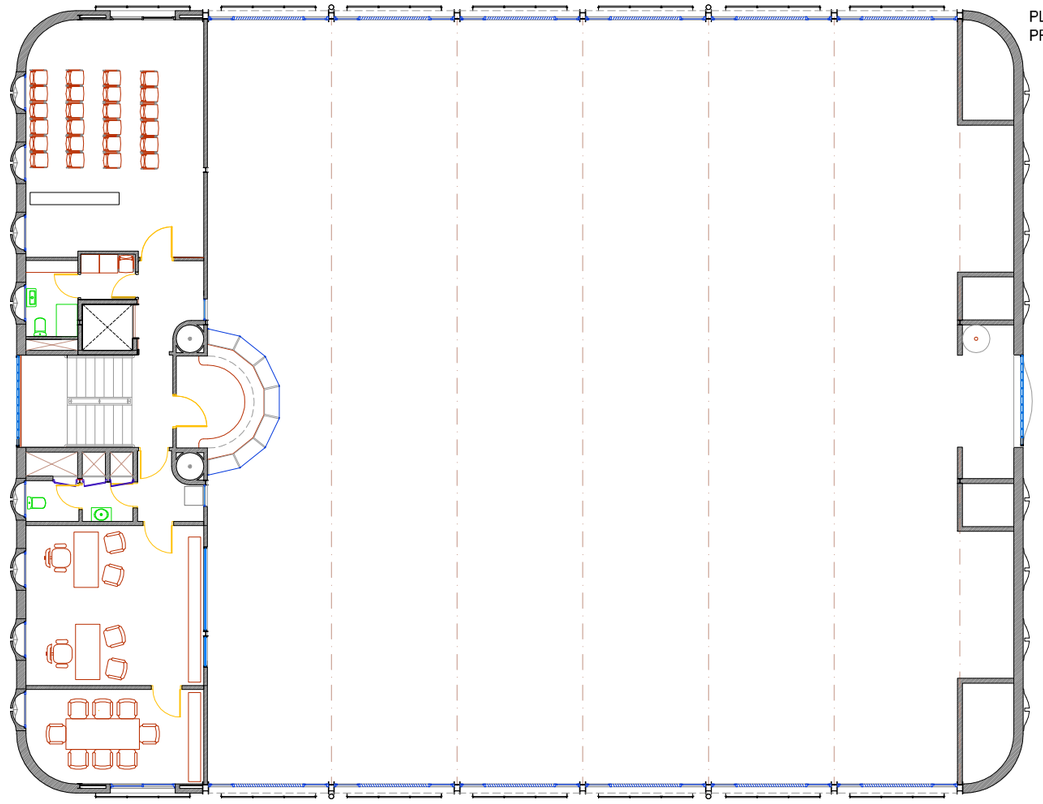
REF. 20154236

FULL: 03

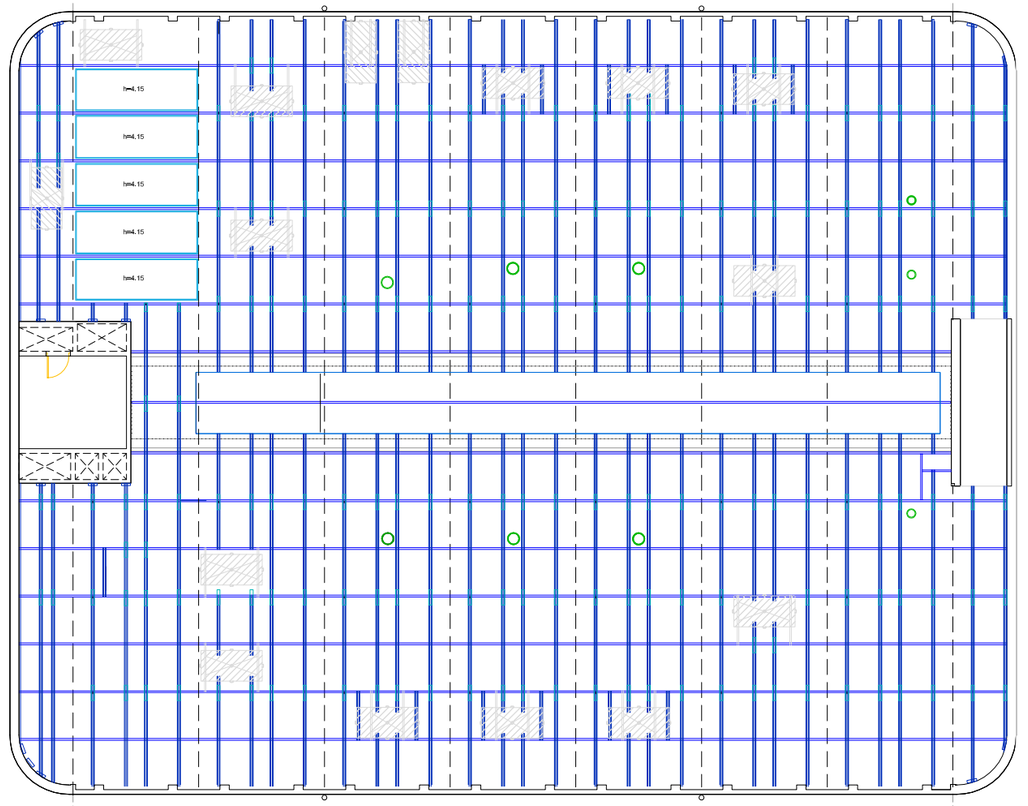
PLANTA SEGONA



PLANTA COBERTA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTA COBERTA

0 2 10

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

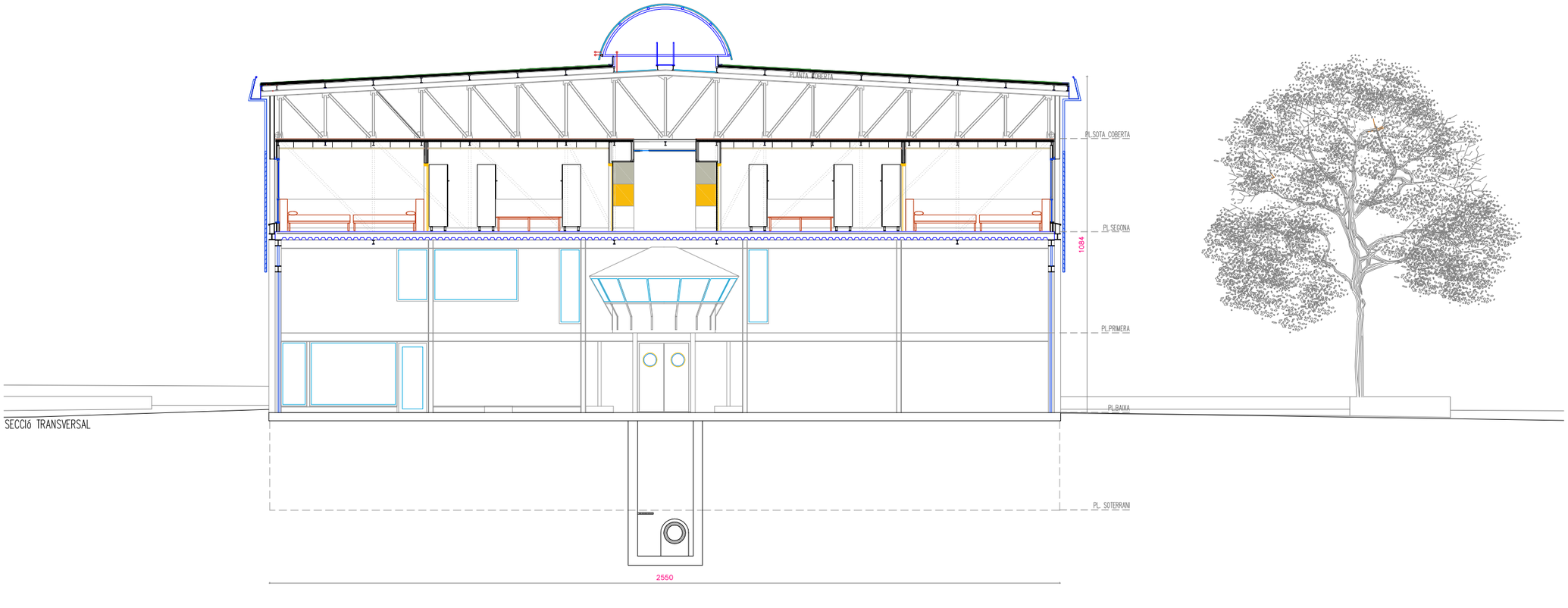
TÍTOL PLÀNOL: PLANTES. ESTAT ACTUAL

DIN-A3
ESCALA: 1/200

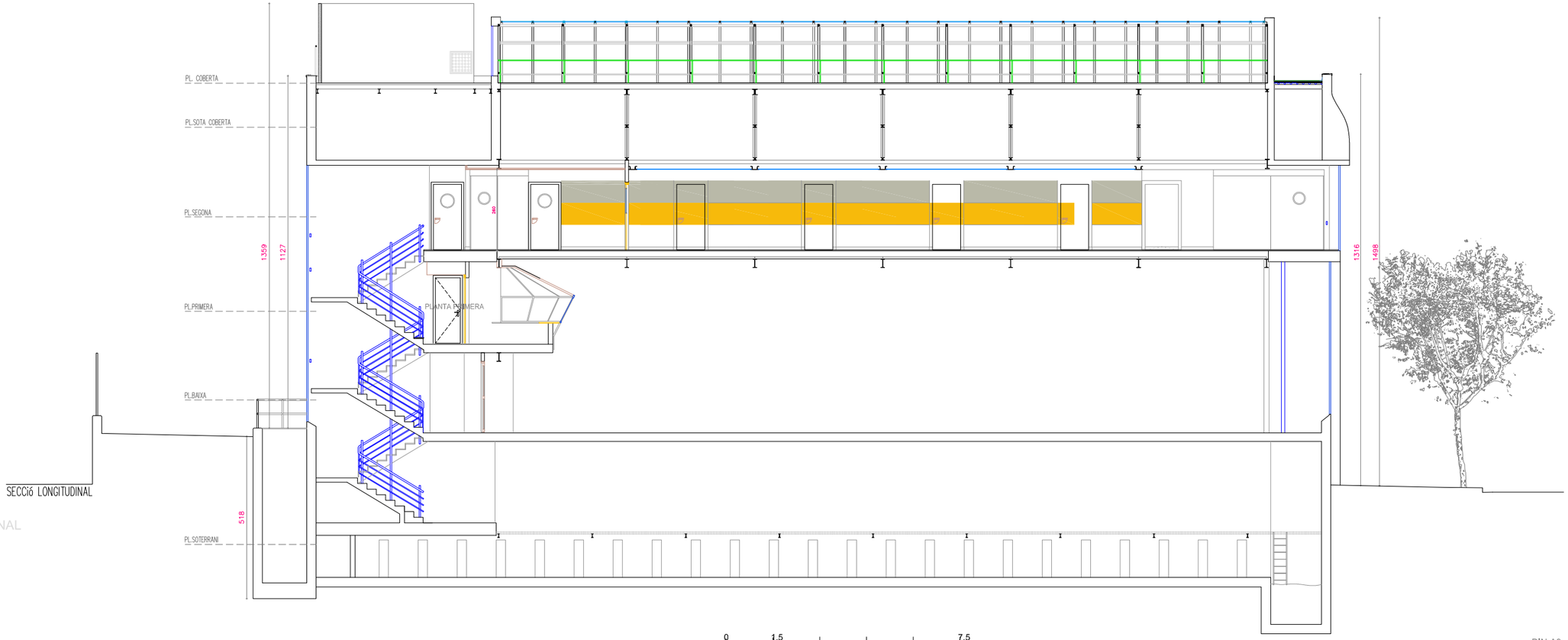
REF. 20154236

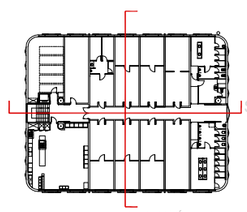
FULL: 04

SECCIó TRANSVERSAL



SECCIó LONGITUDINAL





SECCIÓ LONGITUDINAL

SECCIÓ TRANSVERSAL

0 1.5 7.5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

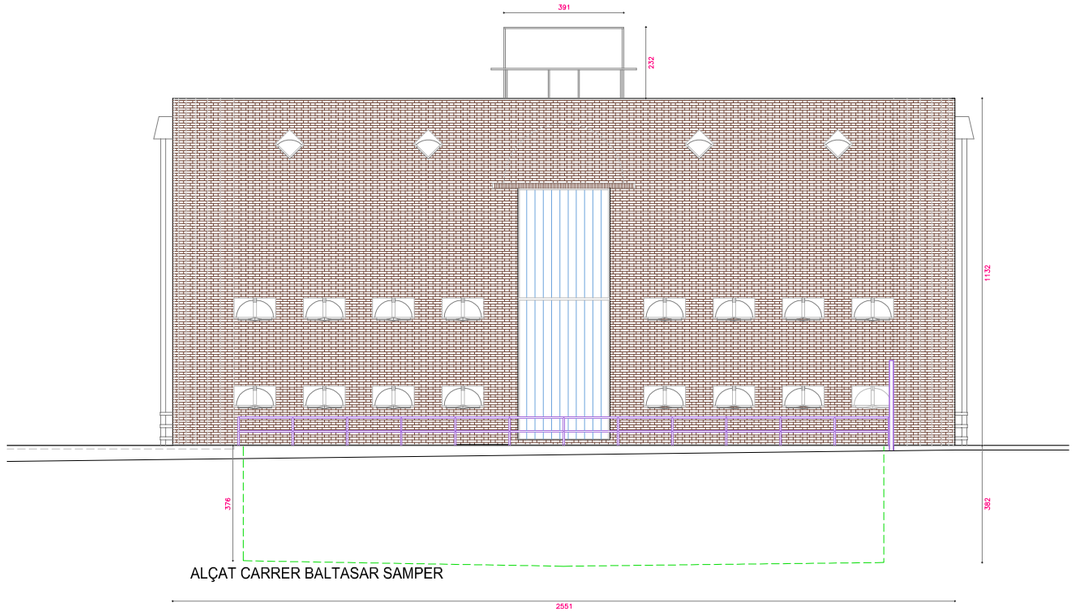
REF. 20154236

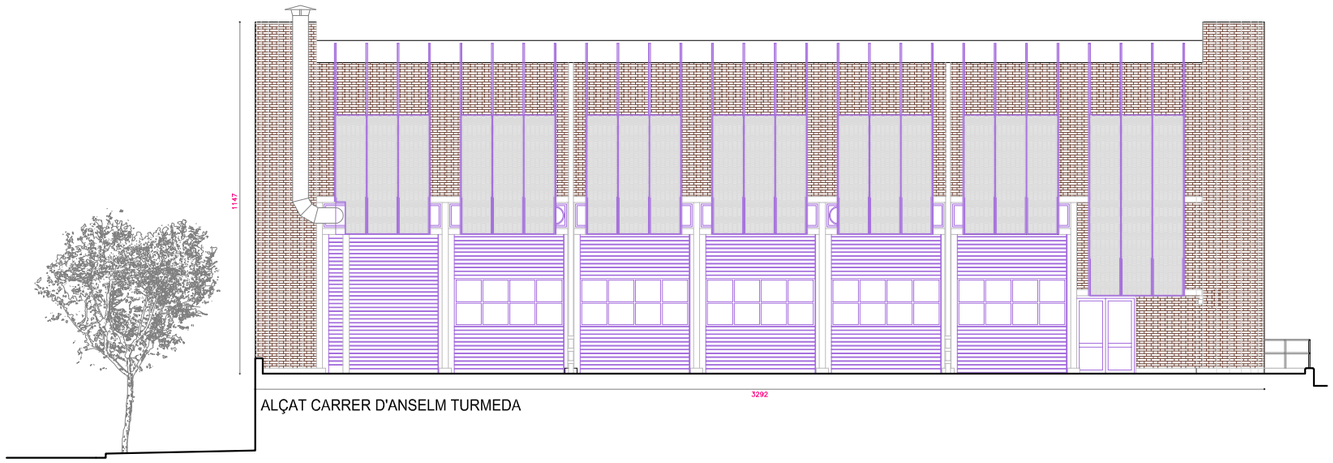
FULL: 05

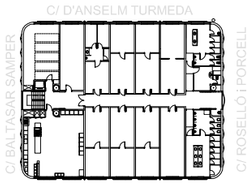
TÍTOL PLÀNOL: SECCIONS. ESTAT ACTUAL

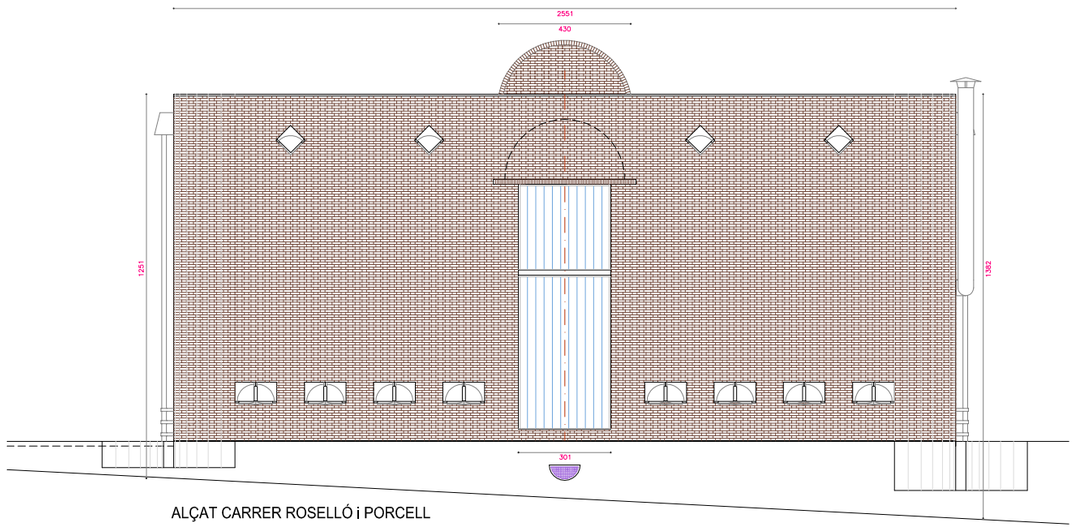
DIN-A3

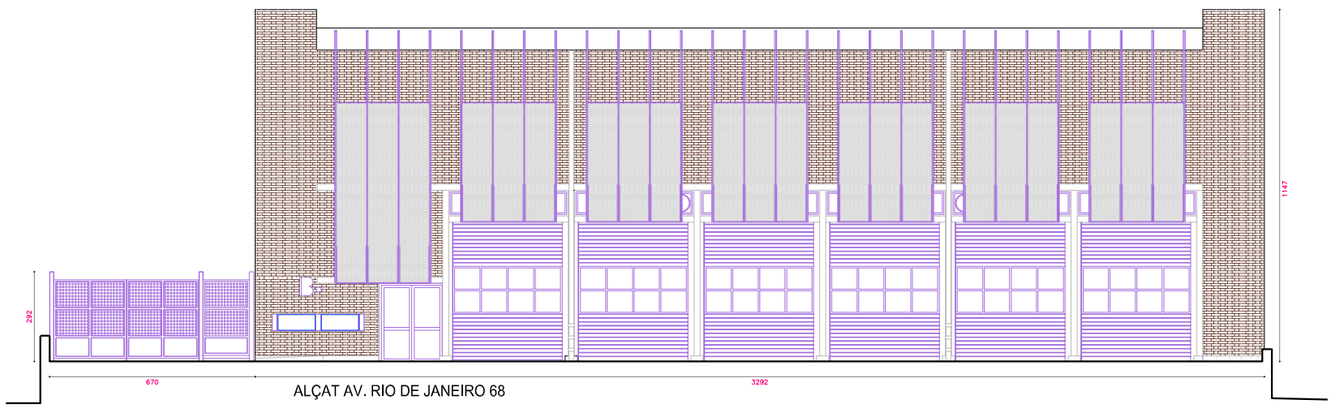
ESCALA: 1/150











GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 2 10

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: ALÇATS. ESTAT ACTUAL

ESCALA: 1/200

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

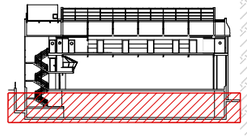
REF. 20154236

FULL: 06

N

MAGATZEM GUIXETES

SALA CALDERES



0 1 5

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI. ESTAT ACTUAL

ESCALA: 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

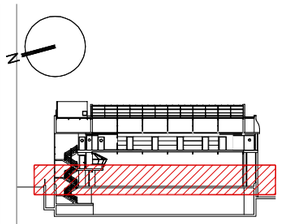
AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

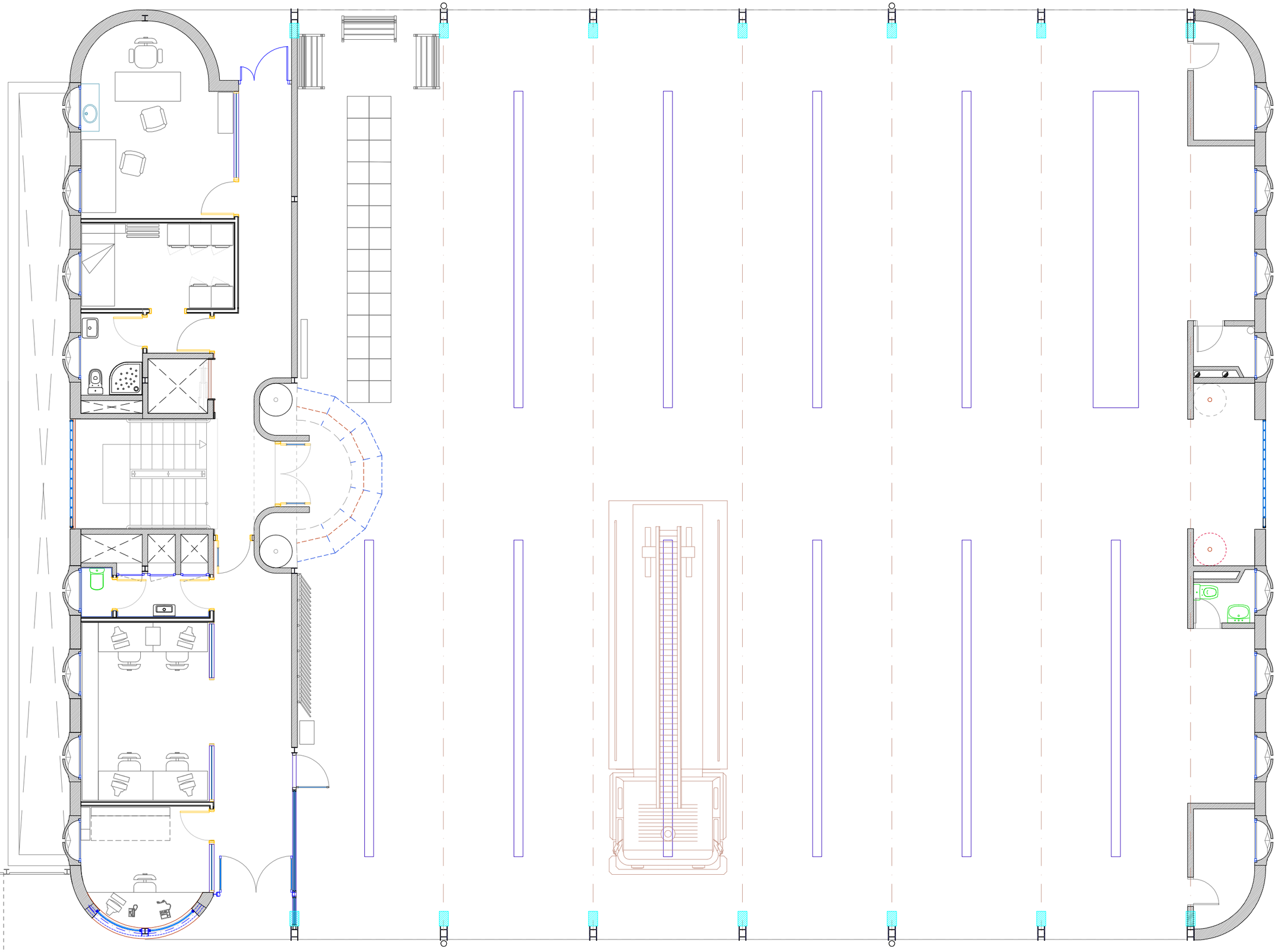
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 07



PAVIMENT A REPARAR



0 1 5

DIN-A3

ESCALA: 1/100

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA BAIXA. ESTAT ACTUAL

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

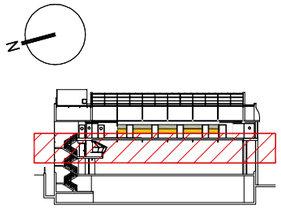
AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

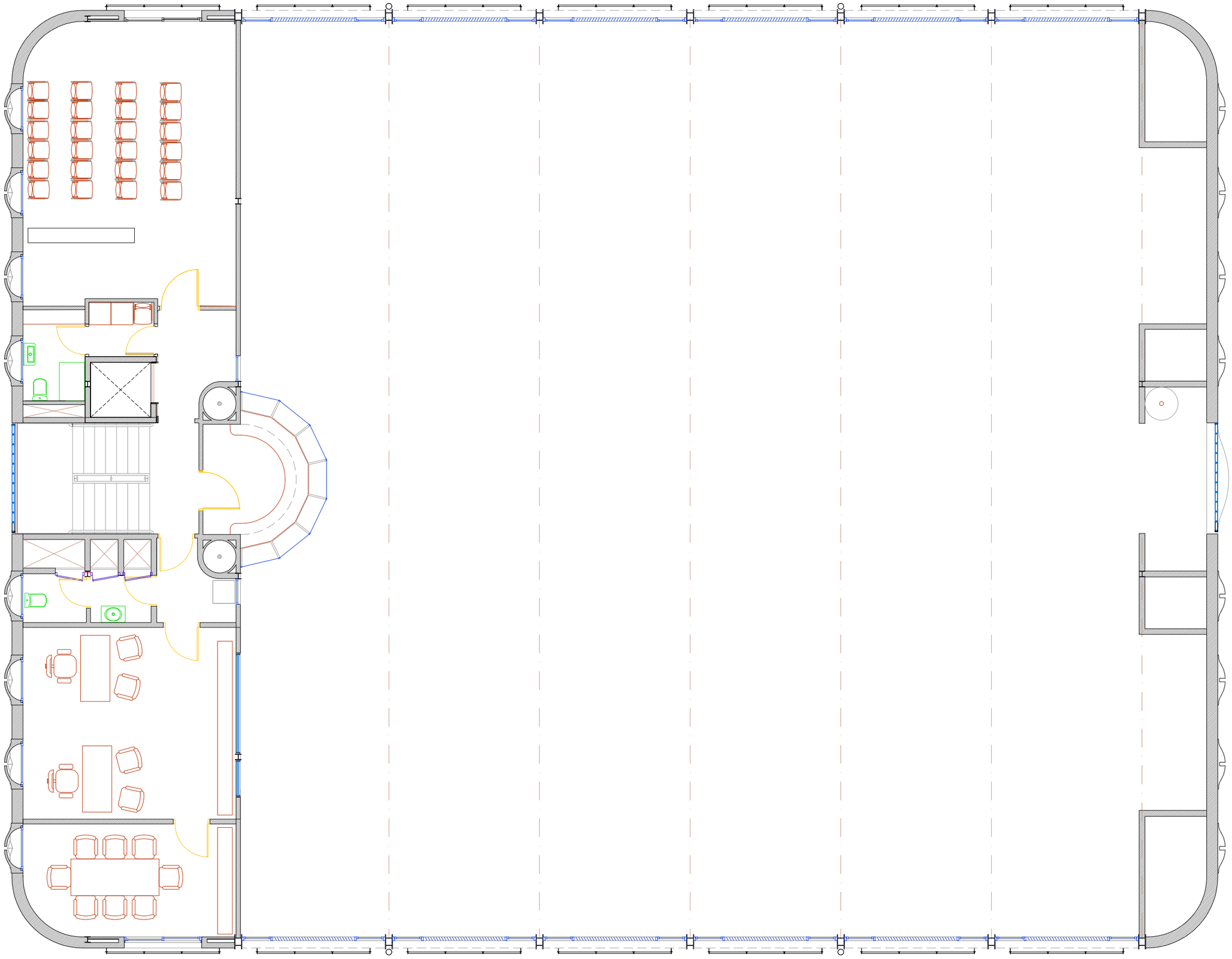
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 08





0 1 5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

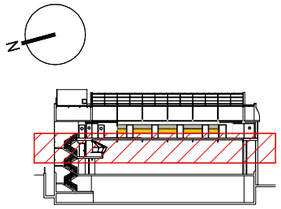
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

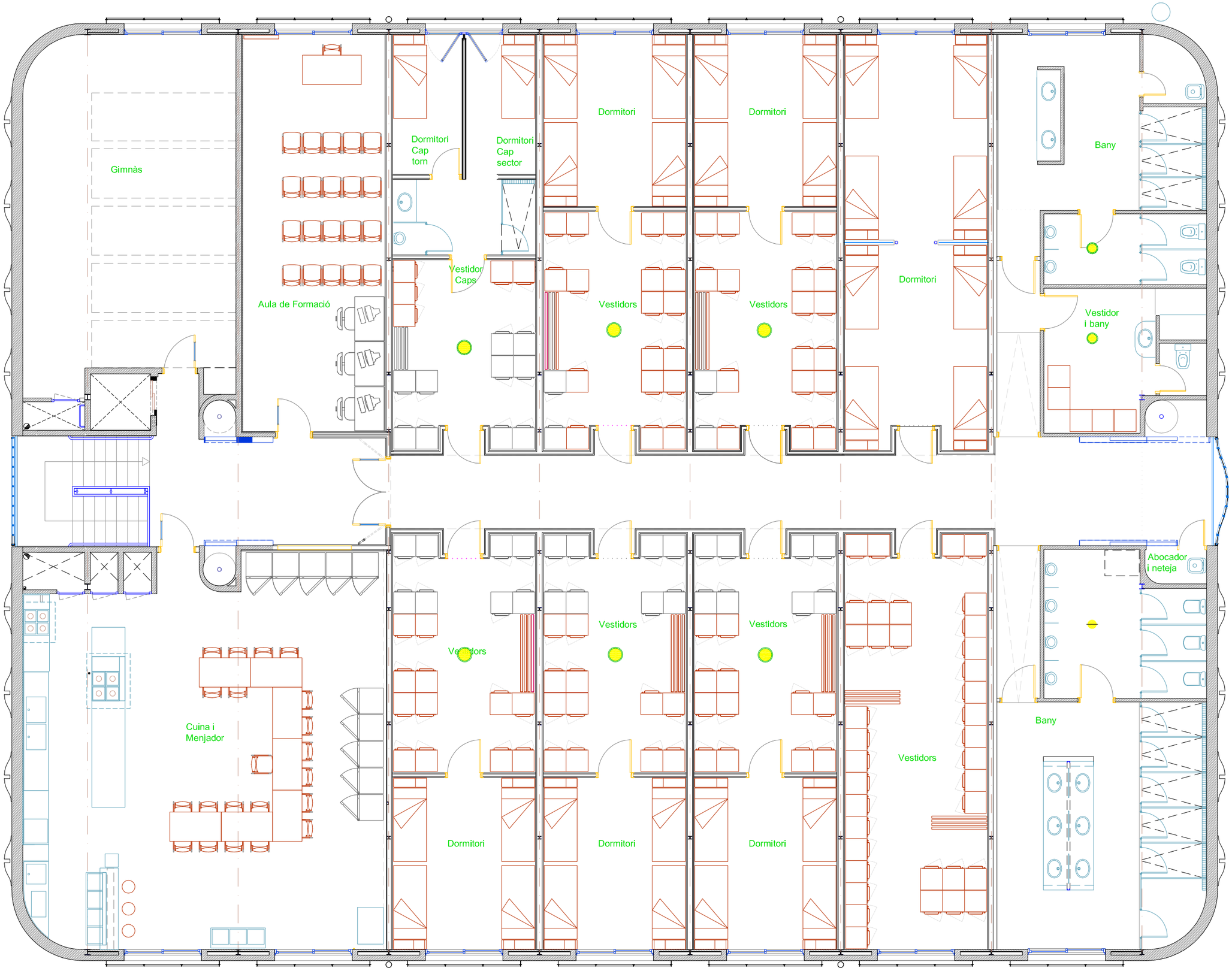
TÍTOL PLÀNOL: PLANTA PRIMERA. ESTAT ACTUAL

DIN-A3
ESCALA: 1/100

REF. 20154236

FULL: 09





0 1 5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

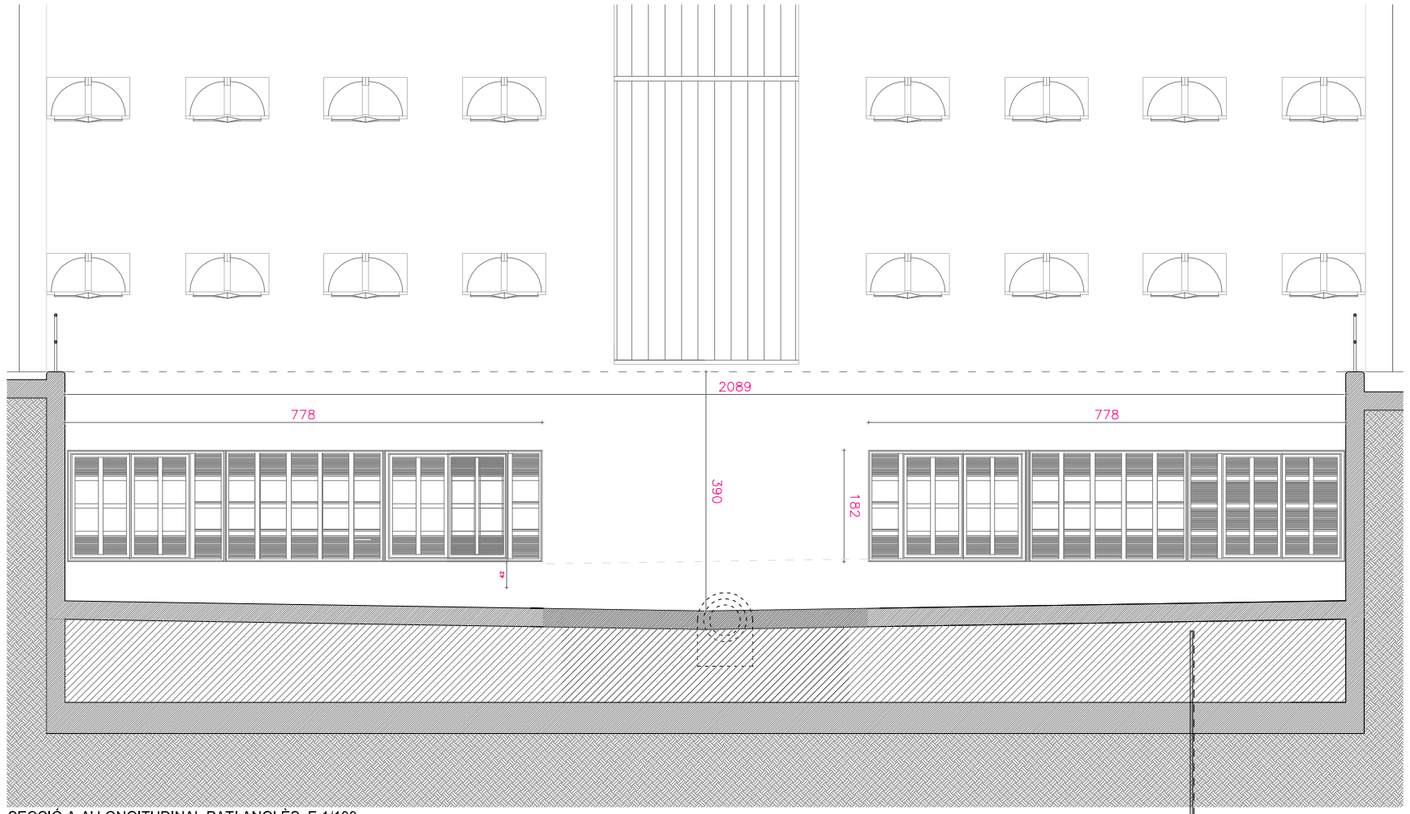
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SEGONA. ESTAT ACTUAL

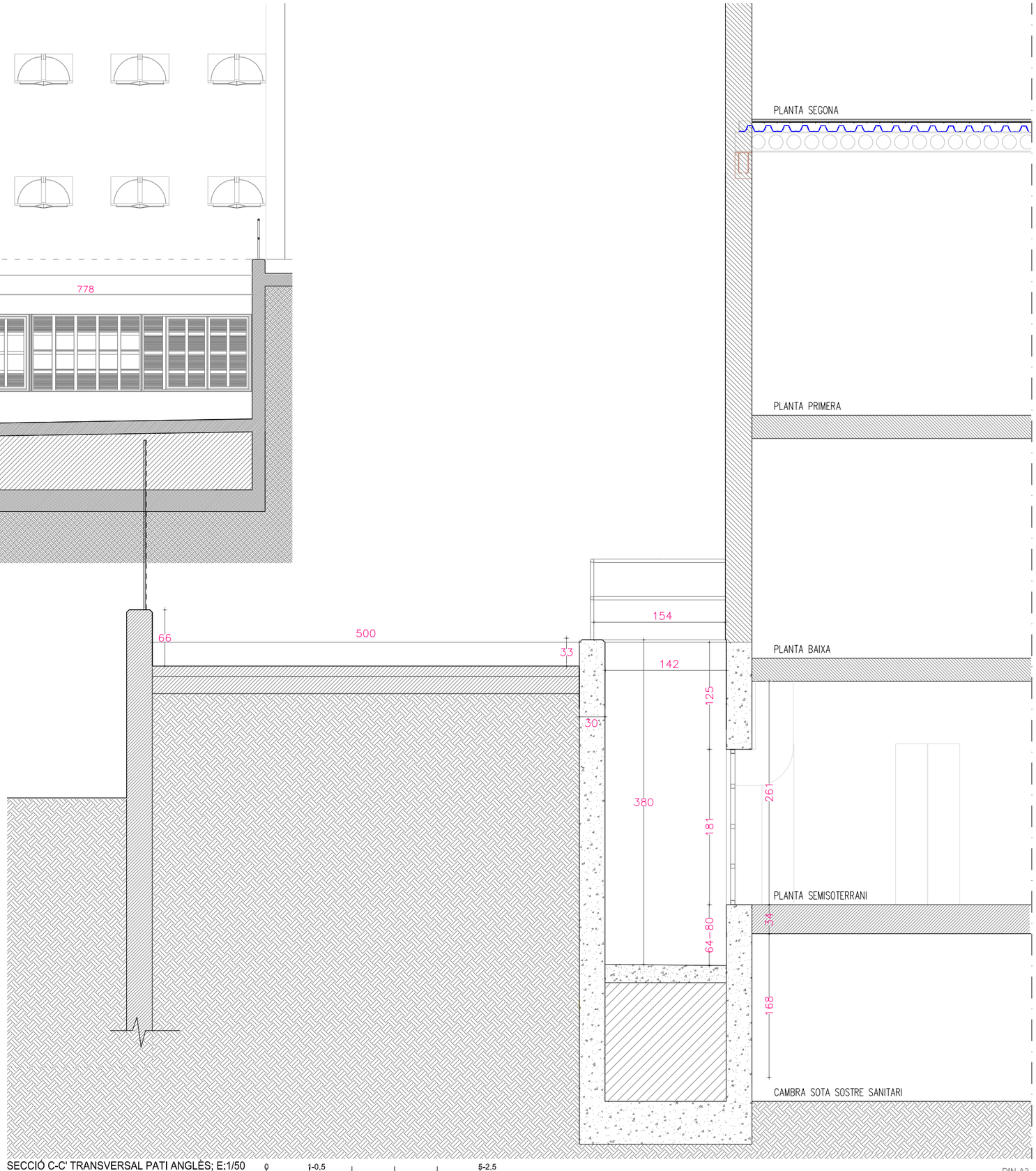
DIN-A3
ESCALA: 1/100

REF. 20154236

FULL: 10



SECCIÓ A-A' LONGITUDINAL PATI ANGLÈS; E:1/100



SECCIÓ C-C' TRANSVERSAL PATI ANGLÈS; E:1/50

0 1-0,5 5-2,5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE — Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 11

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: SECCIONS PATI ANGLÈS. ESTAT ACTUAL

E: 1/100 - 1/50

MAGATZEM DE GUIXETES DE DIA

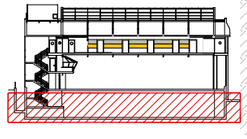
CAMBRA D'INSTAL·LACIONS
GRUP DE PRESSIÓ

SALA
CALDERES

SALA D'INST. TÈRMIQUES

GRUP ELECTRÒGEN

QUADRE
ELÈCTRIC



0 1 5

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI. PROPOSTA

ESCALA: 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

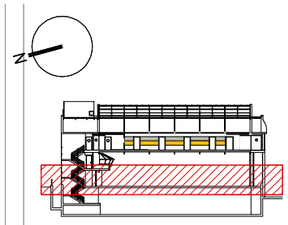
AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 12



TAPA REGISTRE
DEPÒSIT D'AIGUA

INFERMERIA

SALA
de
BOMBES

BARRA 1

BARRA 2

OFICINA DE SECTOR

TELEFONISTA

SALA D'ÚTILS

BARRA 3

Traçat per sortir

Traçat per entrar

BARRA 4
ANUL·LADA
A PL.SEGONA

0 1 5

DIN-A3

ESCALA: 1/100

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA BAIXA. PROPOSTA

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

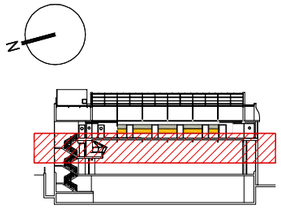
AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

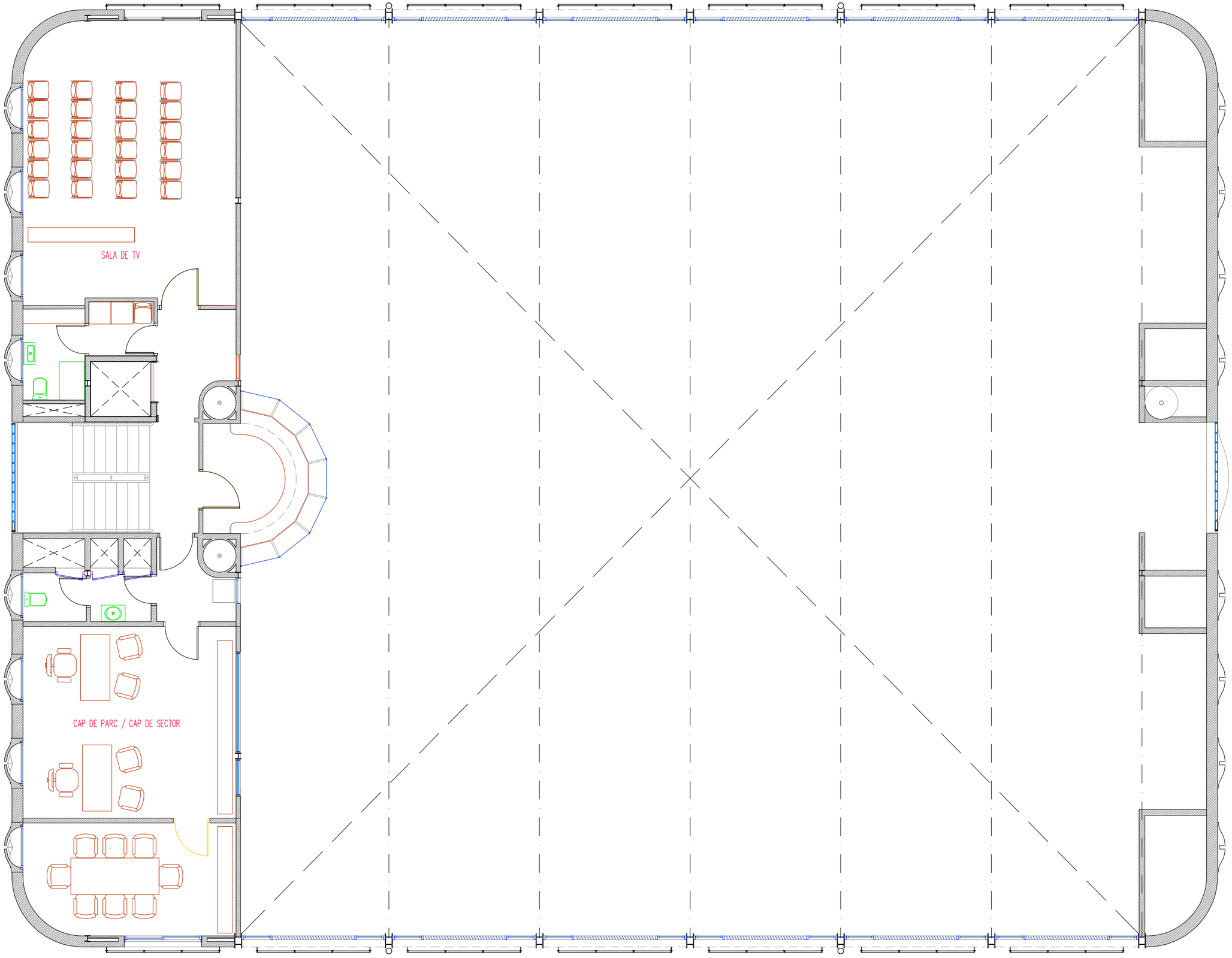
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 13





0 1 5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

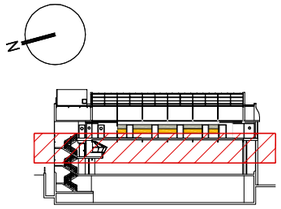
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

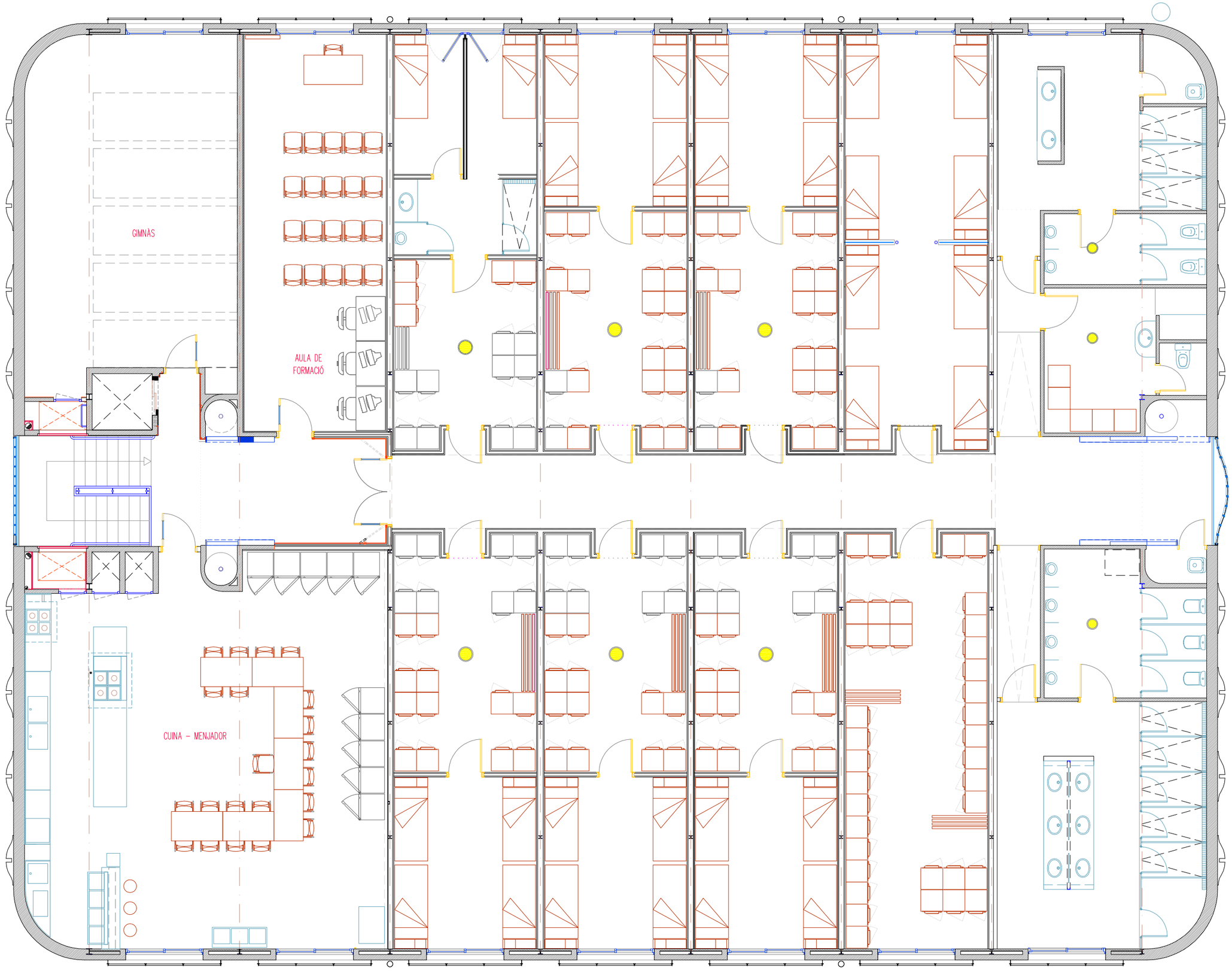
TÍTOL PLÀNOL: PLANTA PRIMERA. PROPOSTA

DIN-A3
ESCALA: 1/100

REF. 20154236

FULL: 14





GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 1 5

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

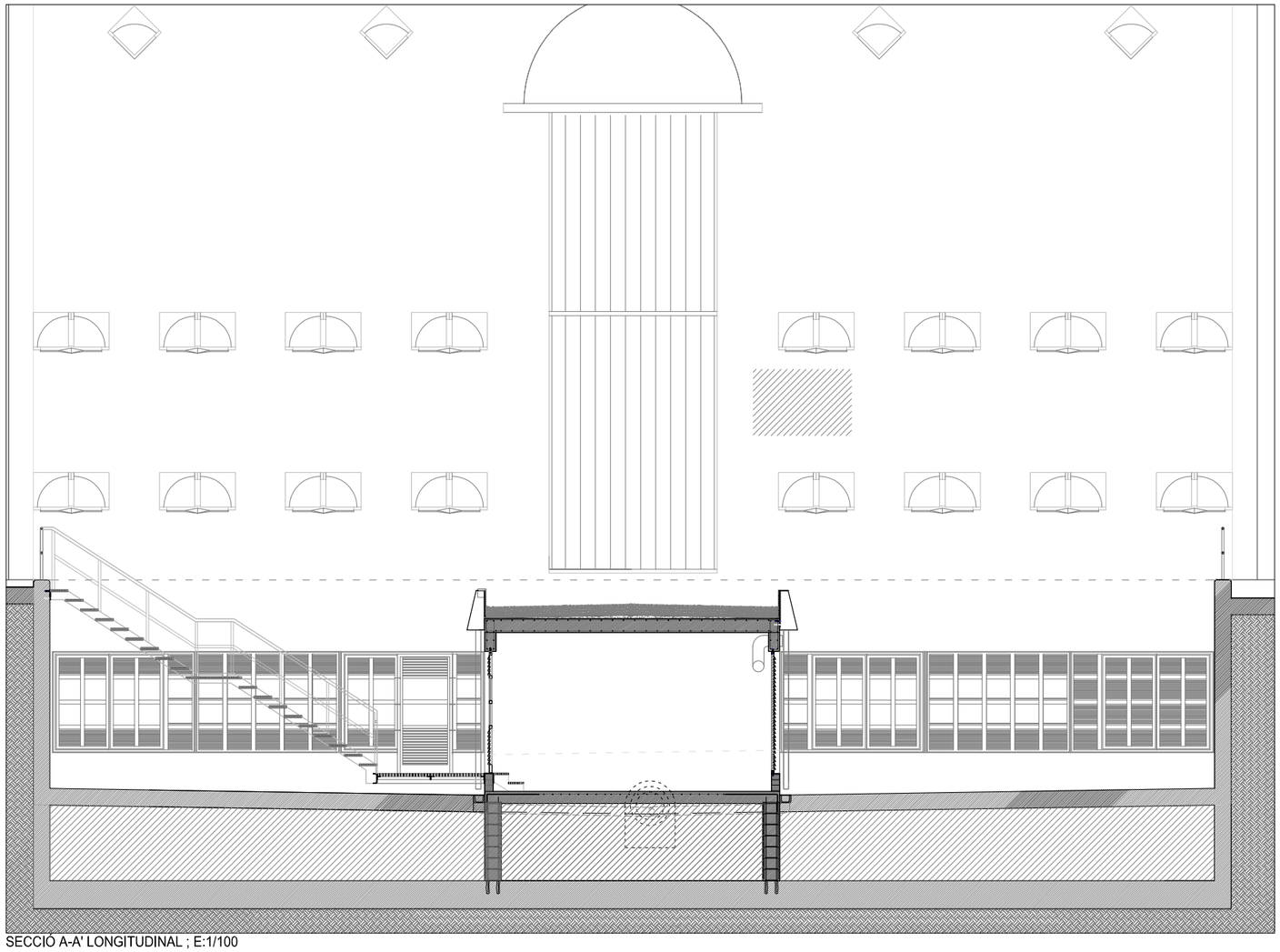
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

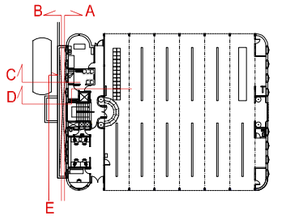
FULL: 15

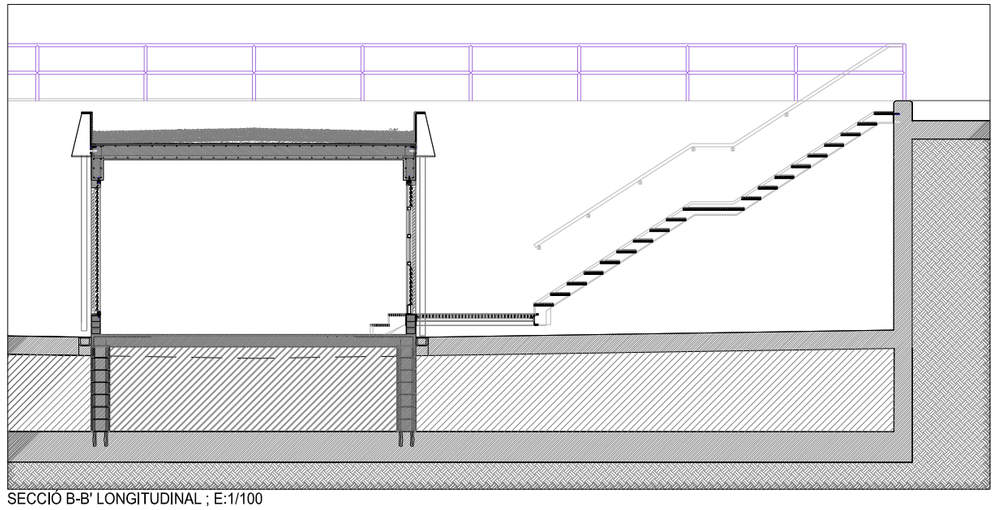
TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SEGONA. PROPOSTA

DIN-A3
ESCALA: 1/100

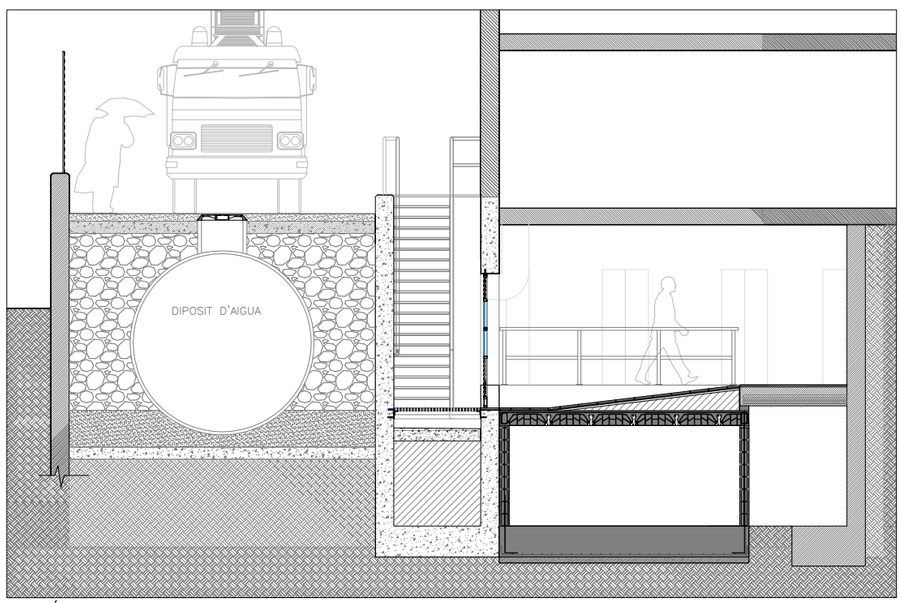


SECCIÓ A-A' LONGITUDINAL ; E:1/100

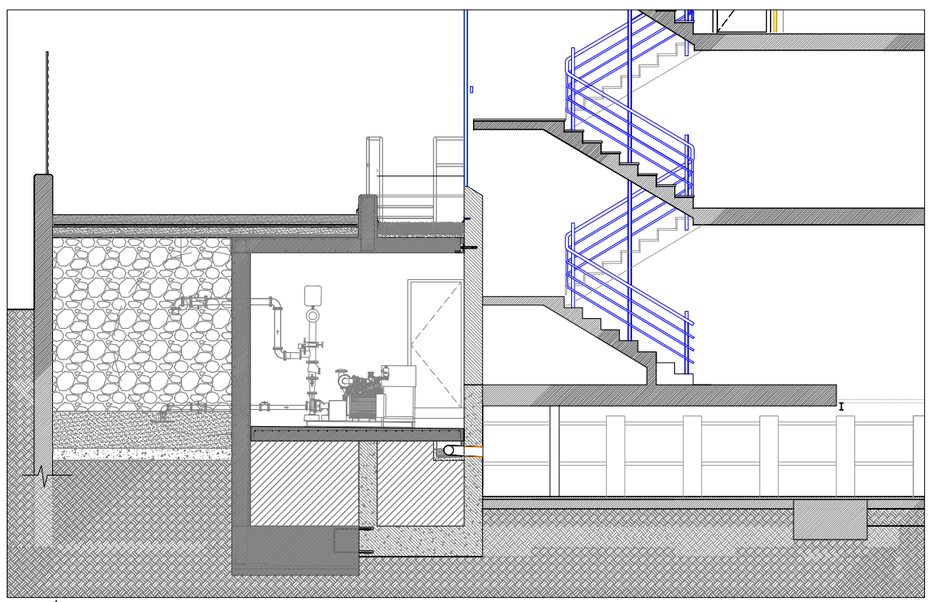




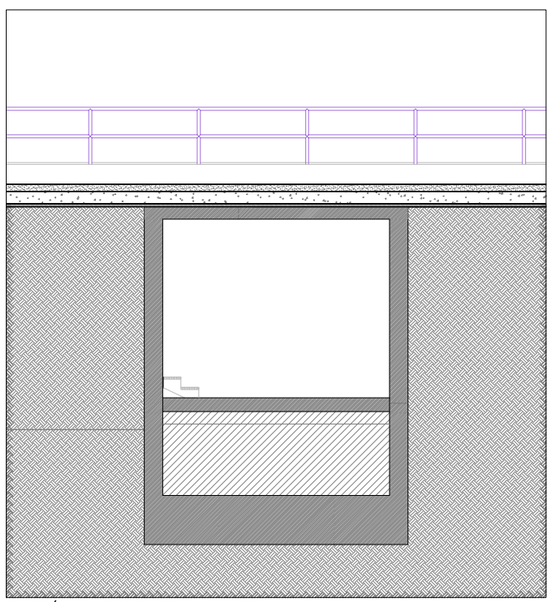
SECCIÓ B-B' LONGITUDINAL ; E:1/100



SECCIÓ C-C' TRANSVERSAL ; E:1/100



SECCIÓ D-D' TRANSVERSAL ; E:1/100



SECCIÓ E-E' LONGITUDINAL ; E:1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 1 5

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

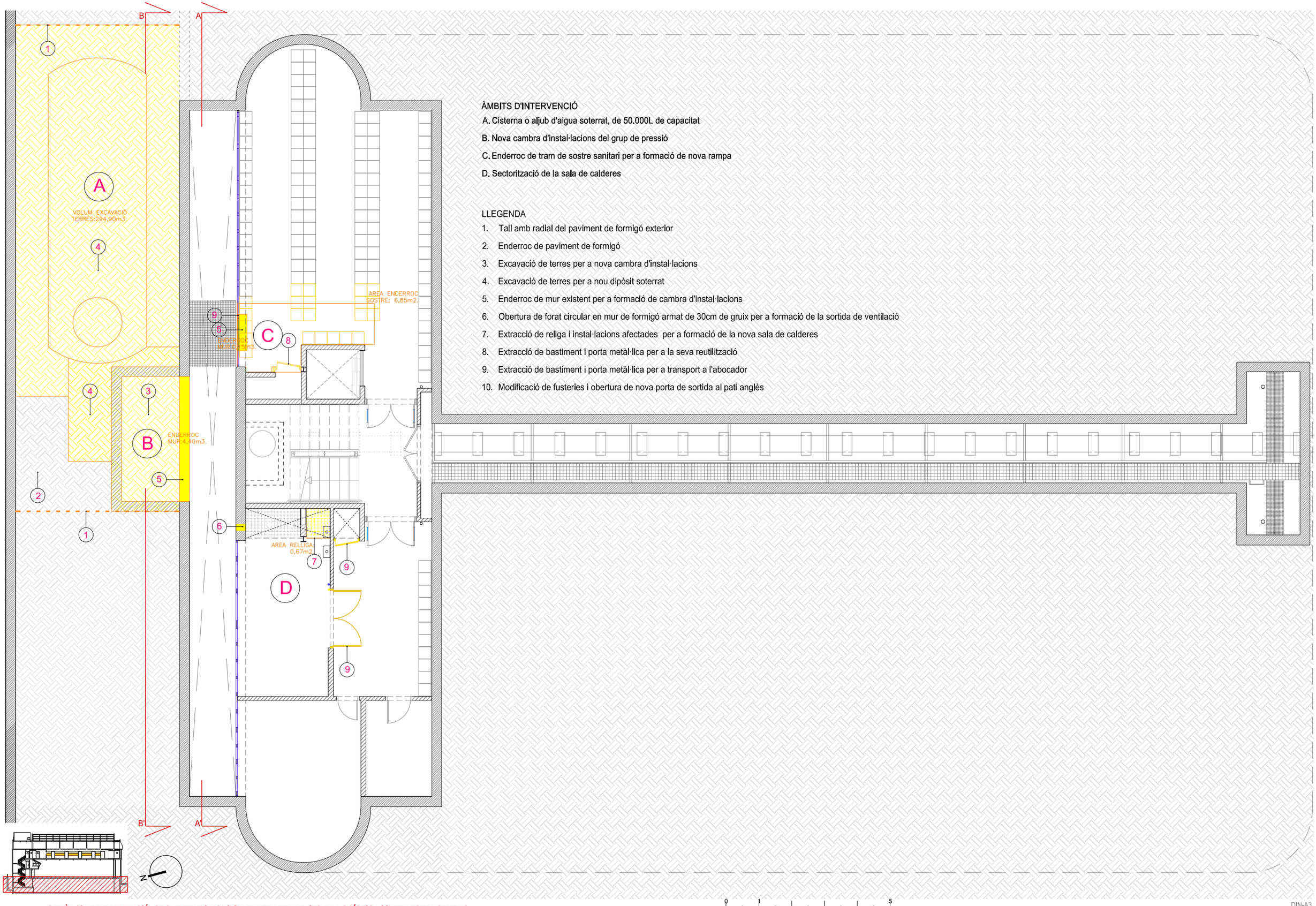
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 16

TÍTOL PLÀNOL: SECCIONS PATI ANGLÈS. PROPOSTA

DIN-A3
ESCALA: 1/100



ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

A. Cisterna o aljub d'aigua soterrat, de 50.000L de capacitat

B. Nova cambra d'instal·lacions del grup de pressió

C. Enderroc de tram de sostre sanitari per a formació de nova rampa

D. Sectorització de la sala de calderes

LLEGENDA

1. Tall amb radial del paviment de formigó exterior
2. Enderroc de paviment de formigó
3. Excavació de terres per a nova cambra d'instal·lacions
4. Excavació de terres per a nou dipòsit soterrat
5. Enderroc de mur existent per a formació de cambra d'instal·lacions
6. Obertura de forat circular en mur de formigó armat de 30cm de gruix per a formació de la sortida de ventilació
7. Extracció de religa i instal·lacions afectades per a formació de la nova sala de calderes
8. Extracció de bastiment i porta metàl·lica per a la seva reutilització
9. Extracció de bastiment i porta metàl·lica per a transport a l'abocador
10. Modificació de fusteries i obertura de nova porta de sortida al pati anglès

0 1 5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 17

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI. ENDERROC

DIN-A3
ESCALA: 1/100

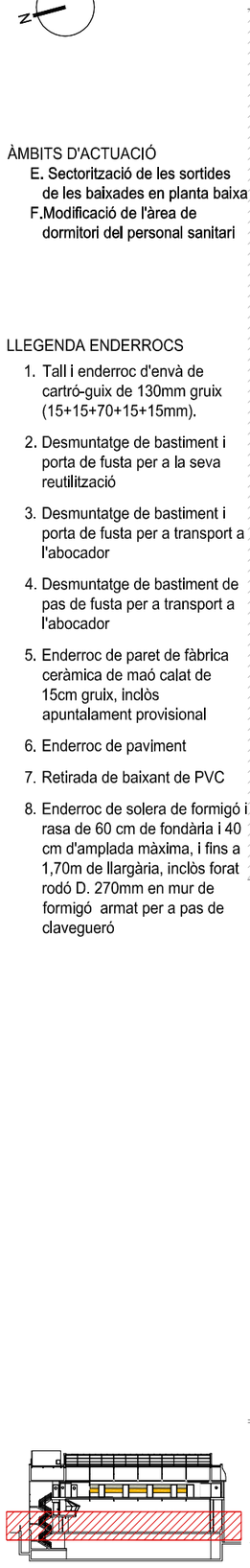
ÀMBITS D'ACTUACIÓ

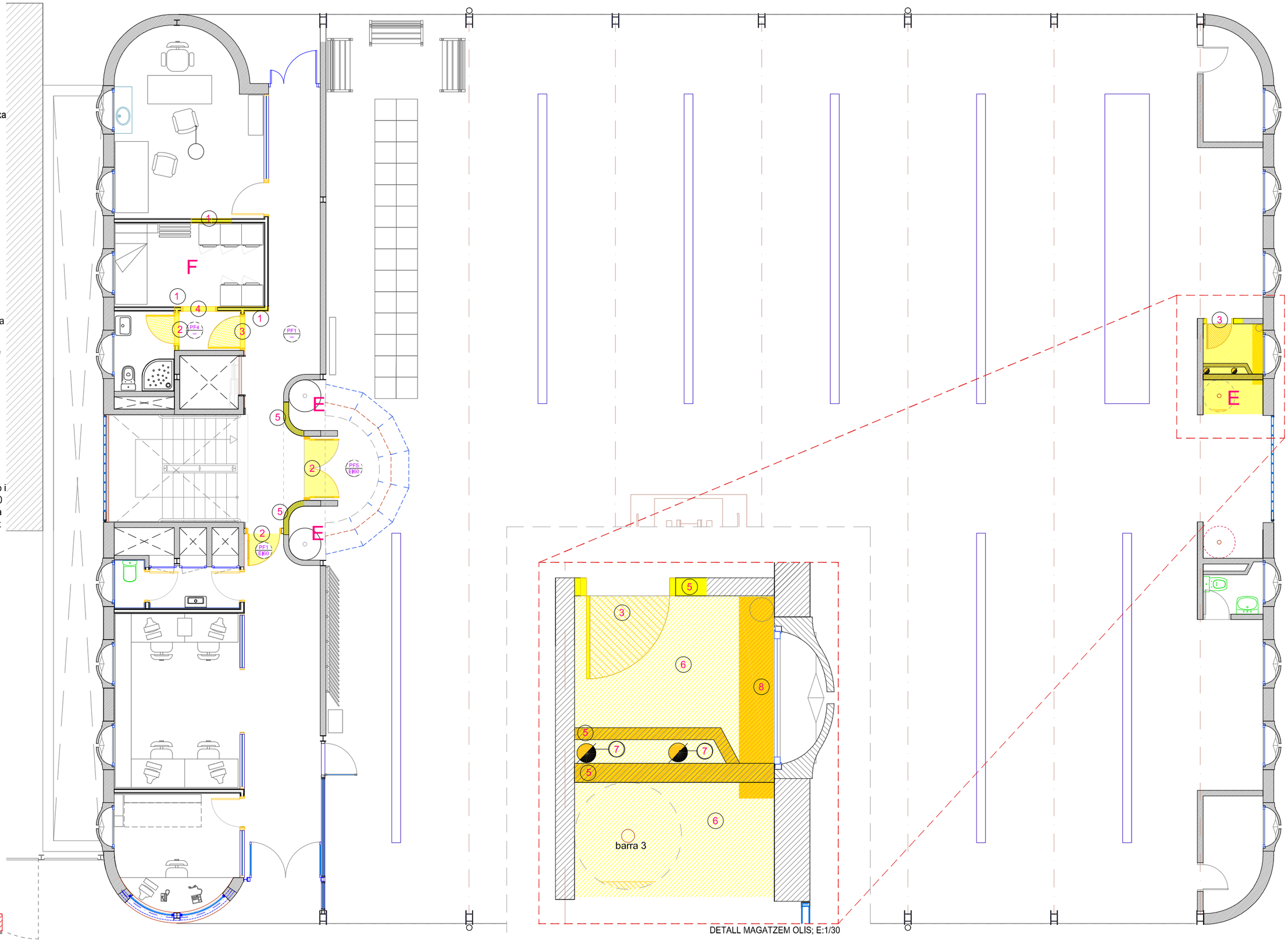
E. Sectorització de les sortides de les baixades en planta baixa

F.Modificació de l'àrea de dormitori del personal sanitari

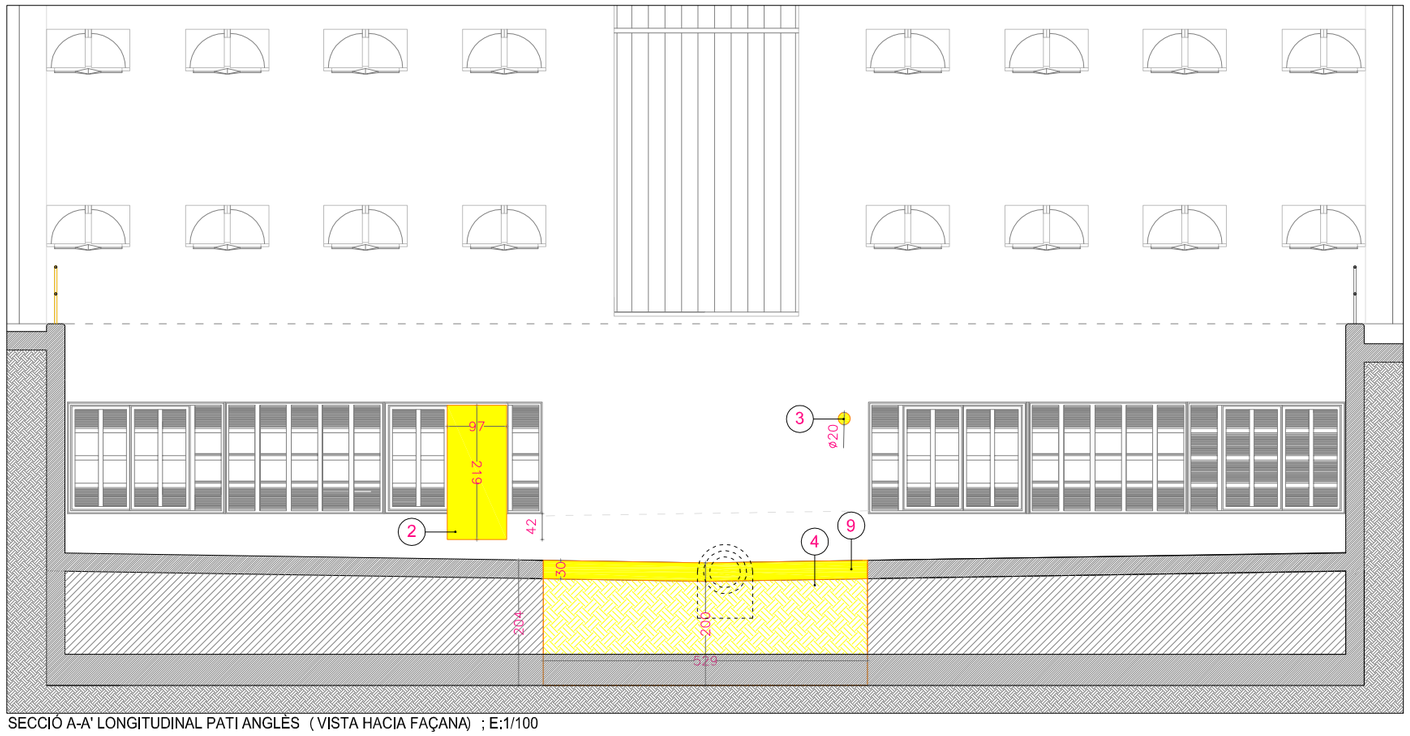
LLEGENDA ENDERROCS

1. Tall i enderroc d'envà de cartró-guix de 130mm gruix (15+15+70+15+15mm).
2. Desmuntatge de bastiment i porta de fusta per a la seva reutilització
3. Desmuntatge de bastiment i porta de fusta per a transport a l'abocador
4. Desmuntatge de bastiment de pas de fusta per a transport a l'abocador
5. Enderroc de paret de fàbrica ceràmica de maó calat de 15cm gruix, inclòs apuntalament provisional
6. Enderroc de paviment
7. Retirada de baixant de PVC
8. Enderroc de solera de formigó i rasa de 60 cm de fondària i 40 cm d'amplada màxima, i fins a 1,70m de llargària, inclòs forat rodó D. 270mm en mur de formigó armat per a pas de clavegueró

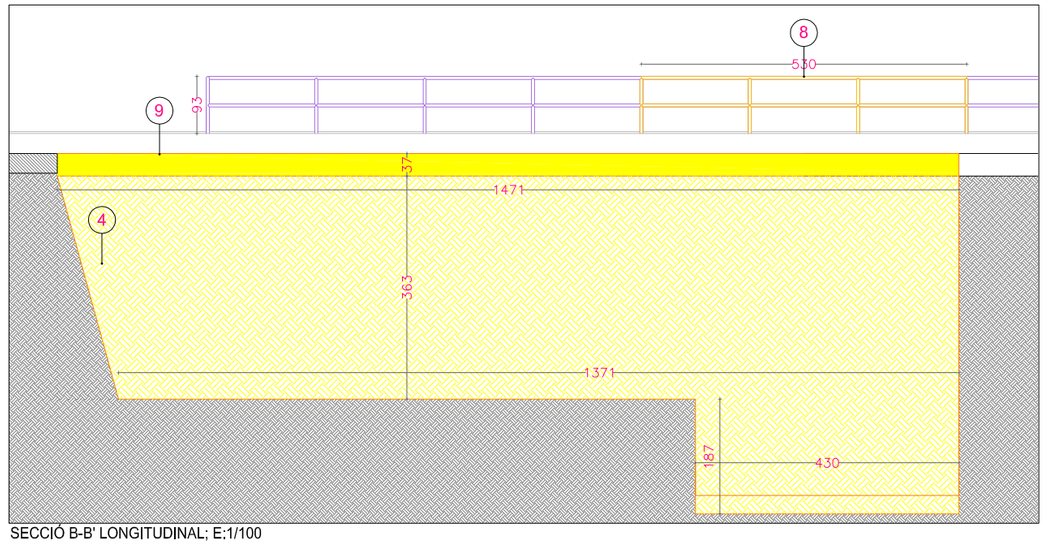




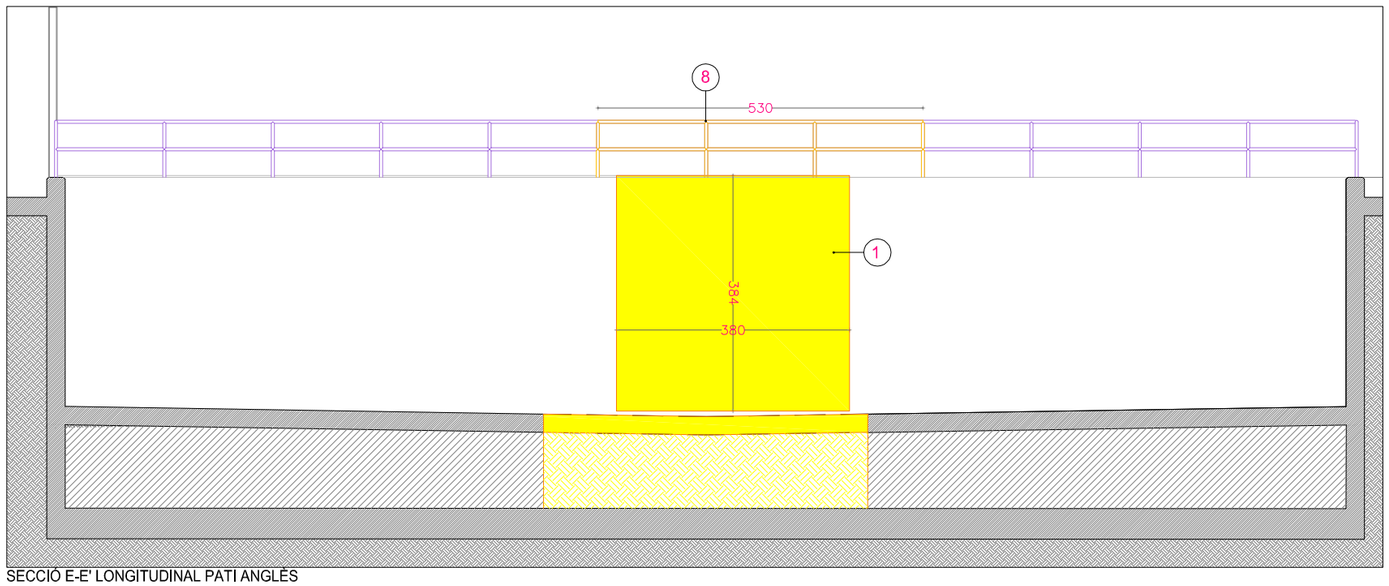
DETALL MAGATZEM OLIS; E:1/30



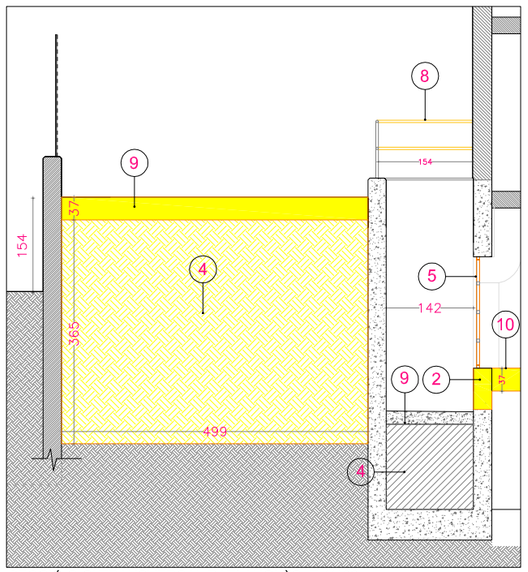
SECCIÓ A-A' LONGITUDINAL PATI ANGLÈS (VISTA HACIA FAÇANA) ; E:1/100



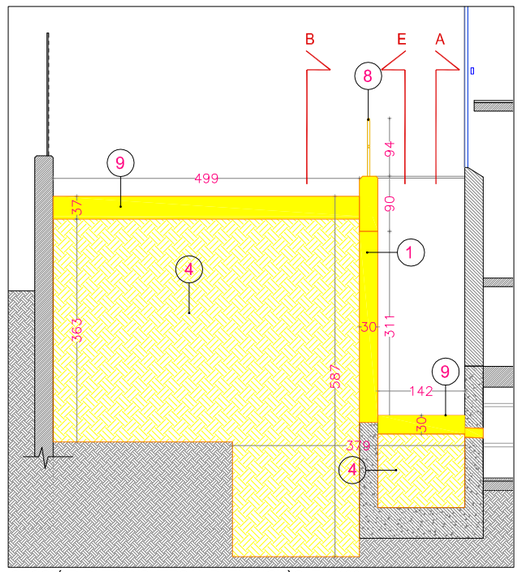
SECCIÓ B-B' LONGITUDINAL; E:1/100



SECCIÓ E-E' LONGITUDINAL PATI ANGLÈS
(VISTA HACIA EXTERIOR DEL PATI) ; E:1/100



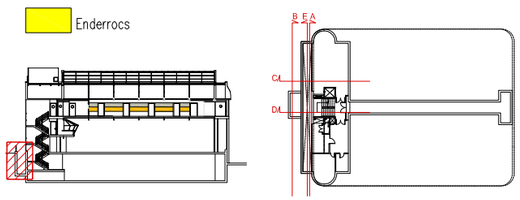
SECCIÓ C-C' TRANSVERSAL PATI ANGLÈS; E:1/100



SECCIÓ D-D' TRANSVERSAL PATI ANGLÈS; E:1/100

Excavacions terreny

Enderrocs



LLEGENDA ENDERROCS I EXCAVACIONS

1. Tall i enderroc de mur de formigó armat de 30 cm de gruix
2. Tall i obertura de forat en mur de formigó armat de 30cm de gruix per a la col.locació de la nova porta
3. Obertura de forat circular en mur de formigó armat de 30cm de gruix per a formació de ventilació de la sala de calderes
4. Excavació de renblert entre murs de contenció incloent els apuntalaments necessaris.
5. Extracció de tancaments d'acer, bastiment i porta metàl·lica
6. Retirada d'instal·lacions afectades
7. Retirada de rellga
8. Retirada de barana exterior
9. Tall i enderroc de paviment de formigó
10. Tall i enderroc de sostre sanitari

0 1 5

DIN-A3

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

TÍTOL PLÀNOL: SECC. PATI ANGLÈS. ENDERROCS I EXCAV. E: 1/100

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

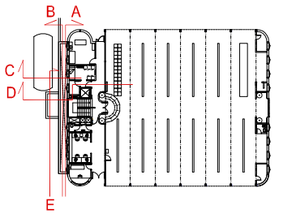
REF. 20154236

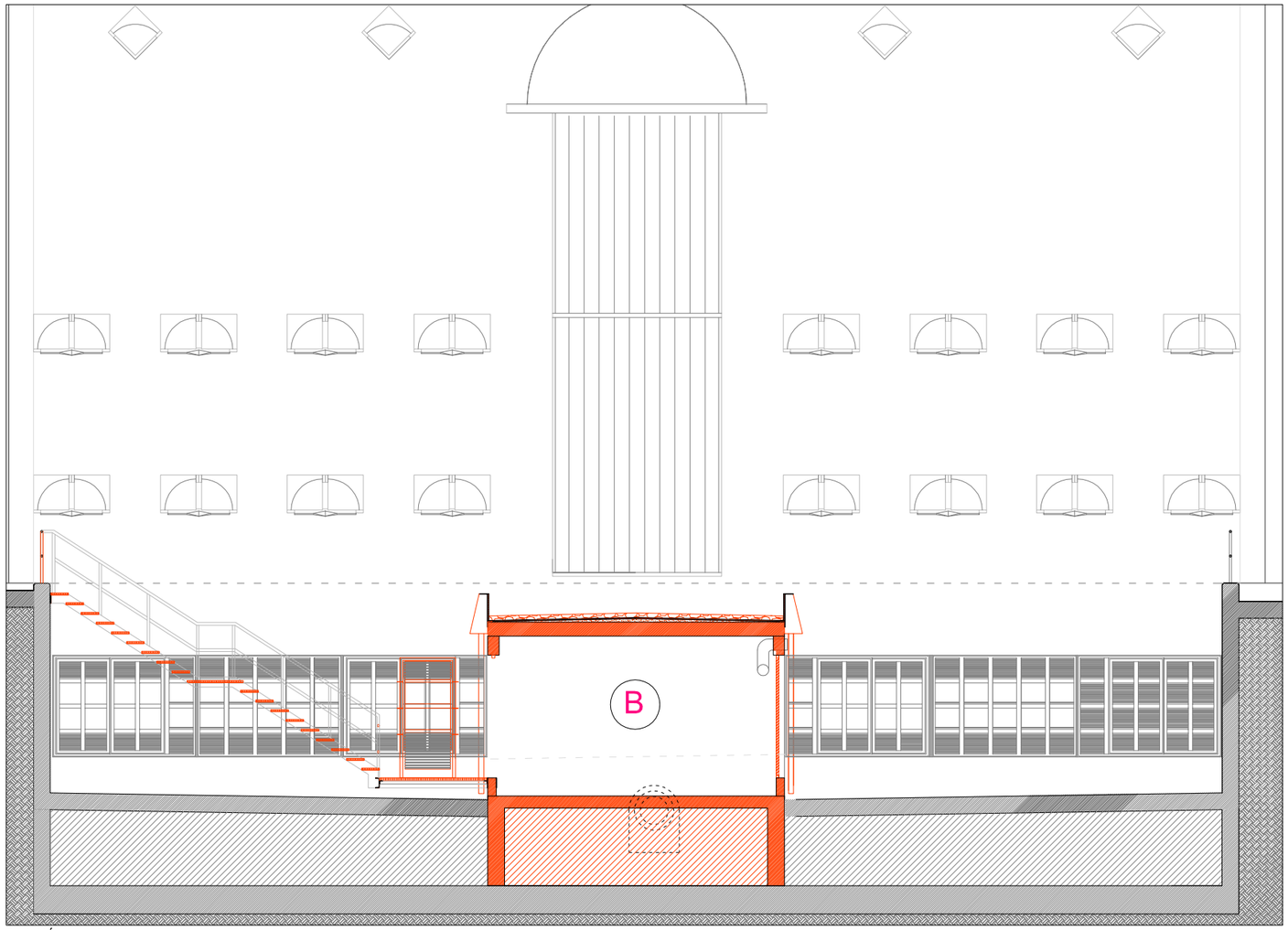
FULL: 19

ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

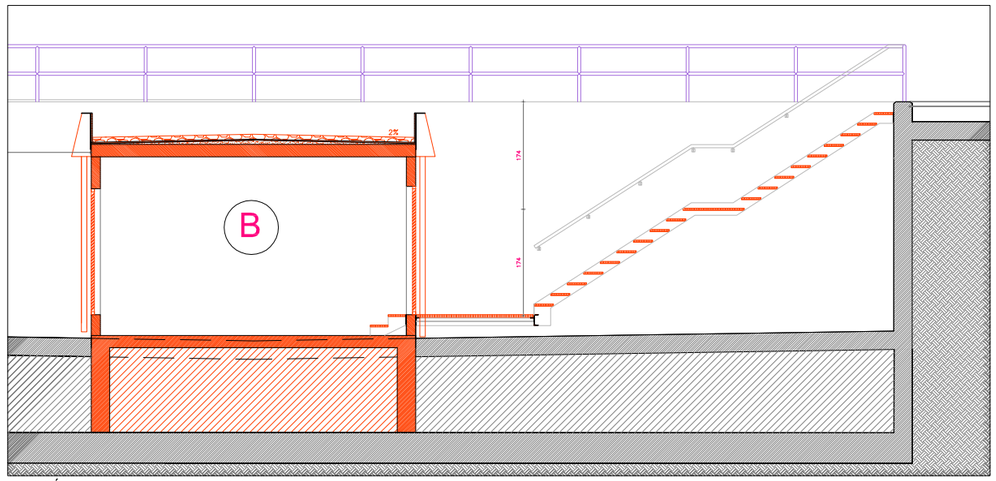
B.Nova cambra d'instal·lacions del grup de pressió

C. Enderroc de tram de sostre sanitari per a formació de nova rampa

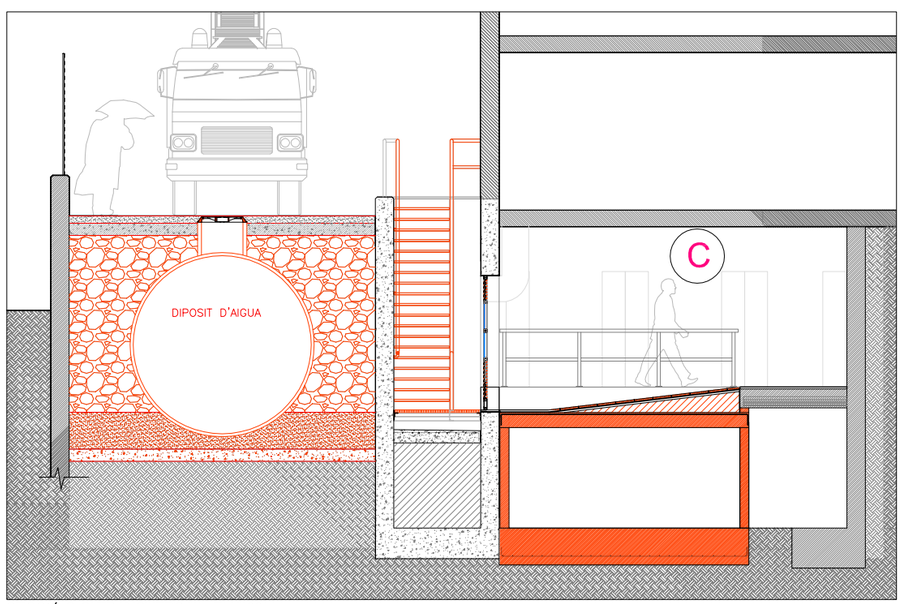




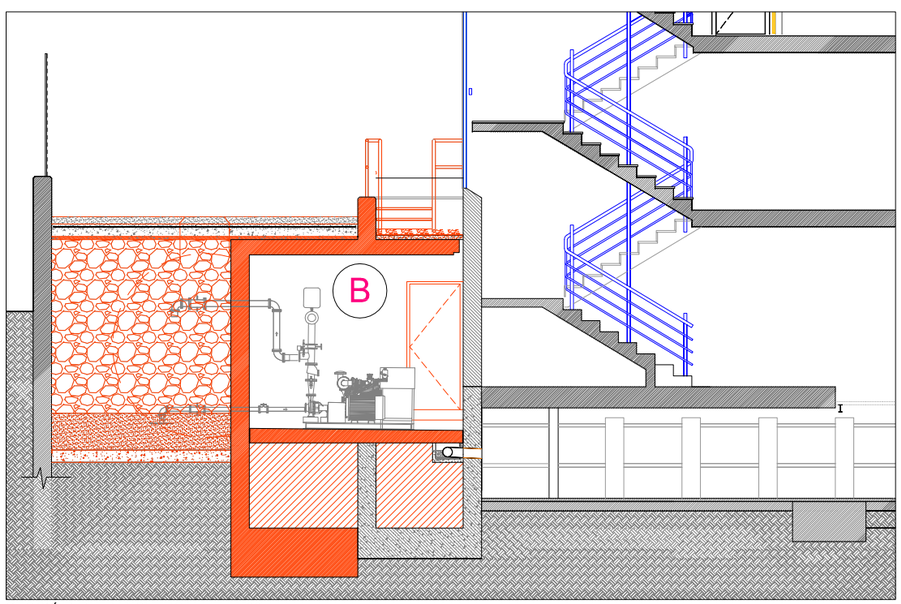
SECCIÓ A-A' LONGITUDINAL ; E:1/100



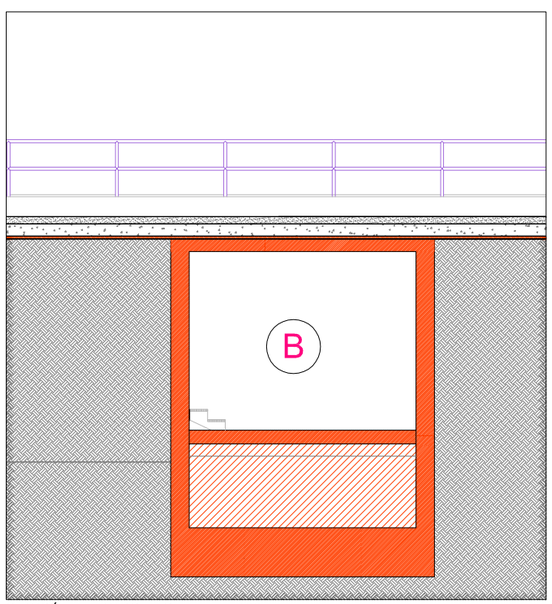
SECCIÓ B-B' LONGITUDINAL ; E:1/100



SECCIÓ C-C' TRANSVERSAL ; E:1/100



SECCIÓ D-D' TRANSVERSAL ; E:1/100



SECCIÓ E-E' LONGITUDINAL ; E:1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 1 5

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

TÍTOL PLÀNOL: SECCIONS PATI ANGLÈS. PROPOSTA

DIN-A3
ESCALA: 1/100

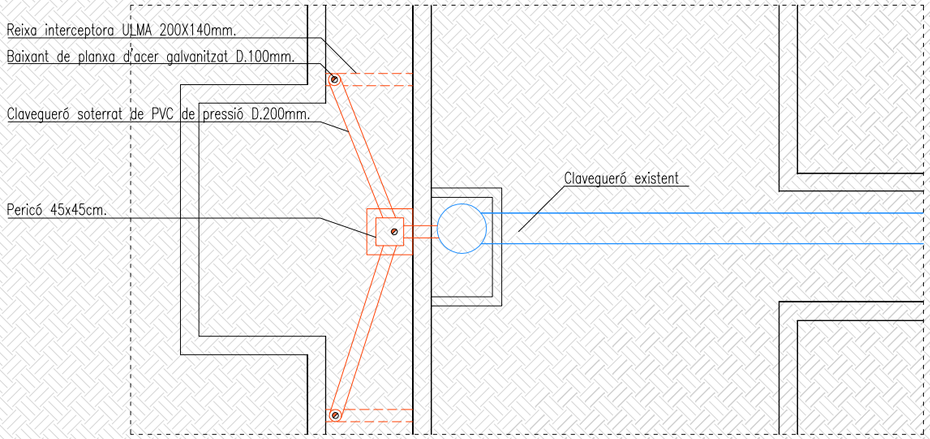
REF. 20154236

FULL: 20

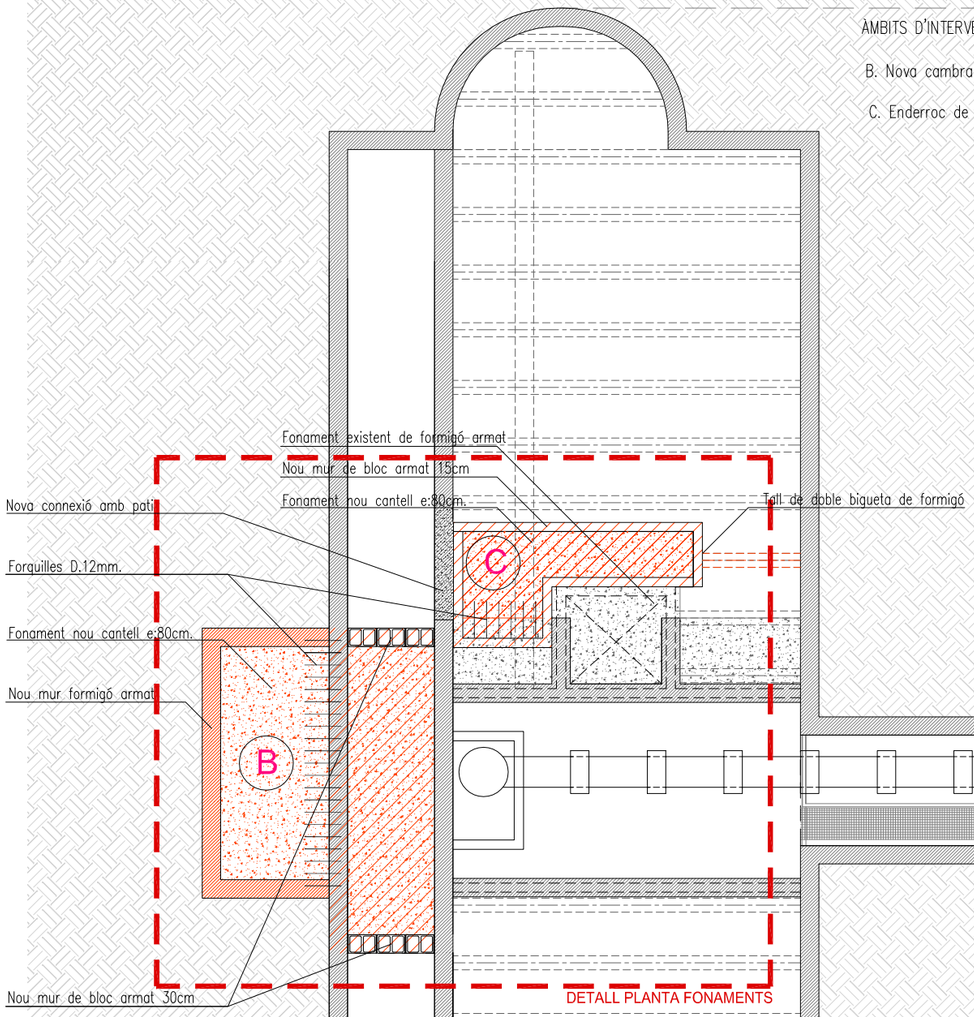
ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

B. Nova cambra d'instal·lacions del grup de pressió

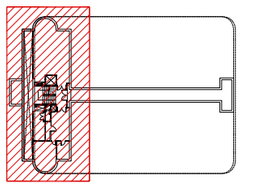
C. Enderroc de tram de sostre sanitari per a formació de nova rampa

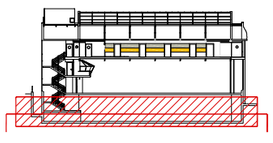


ESQUEMA CLAVEGUERAM

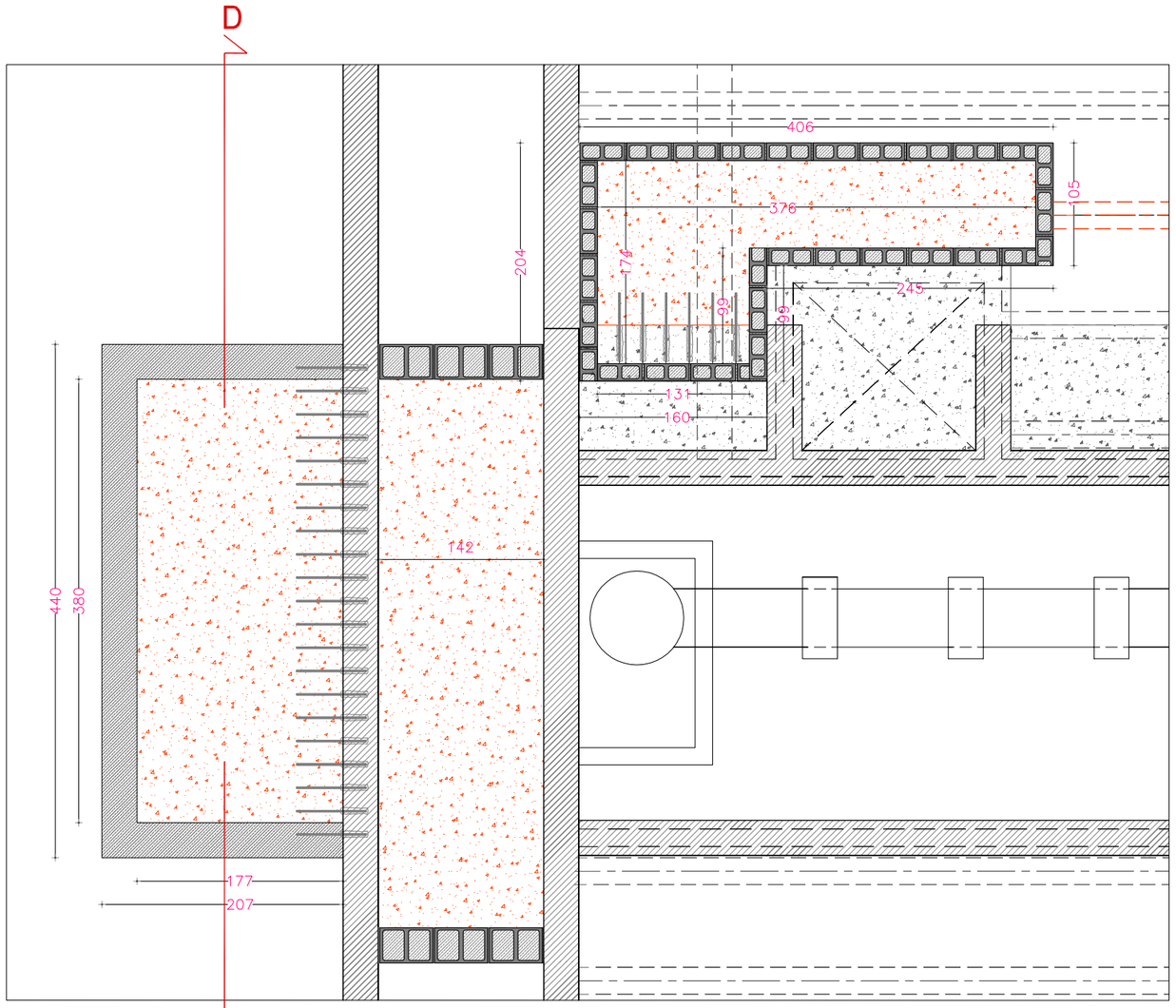


DETALL PLANTA FONAMENTS

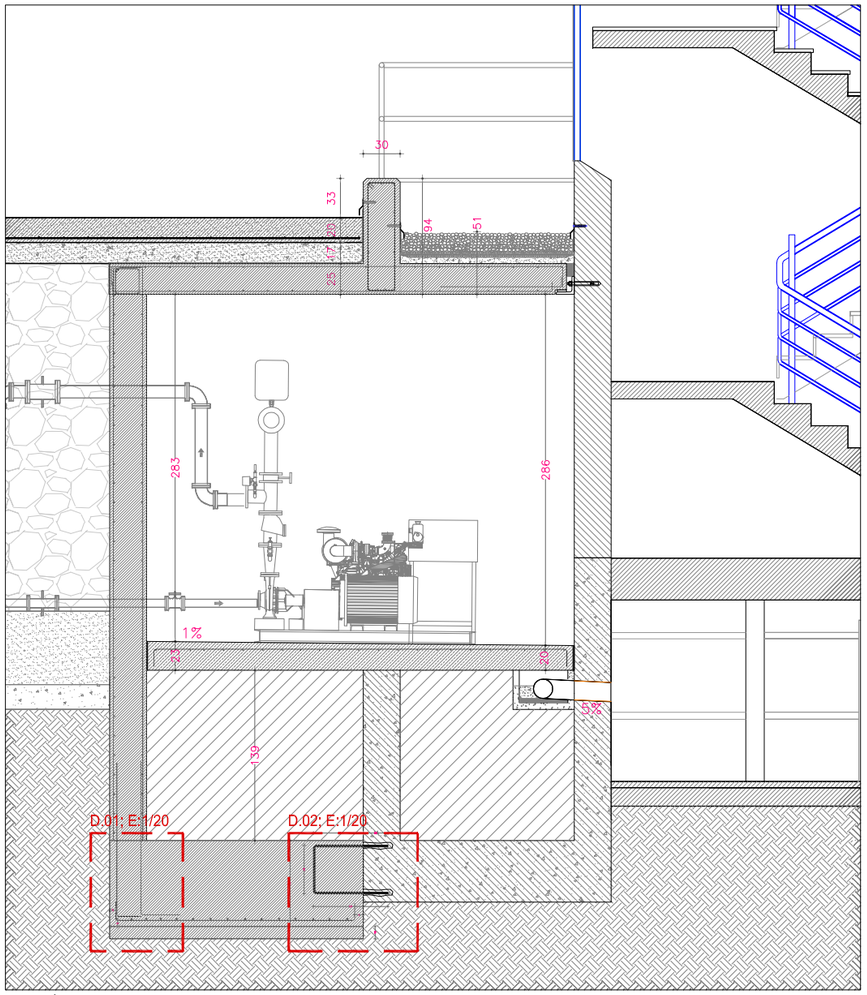




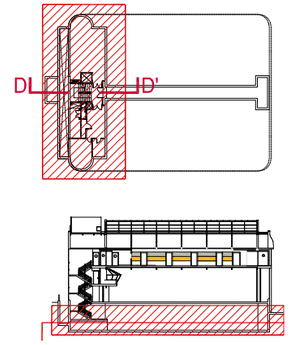
PLANTA SOTERRANI



PLANTA FONAMENTS; E:1/50

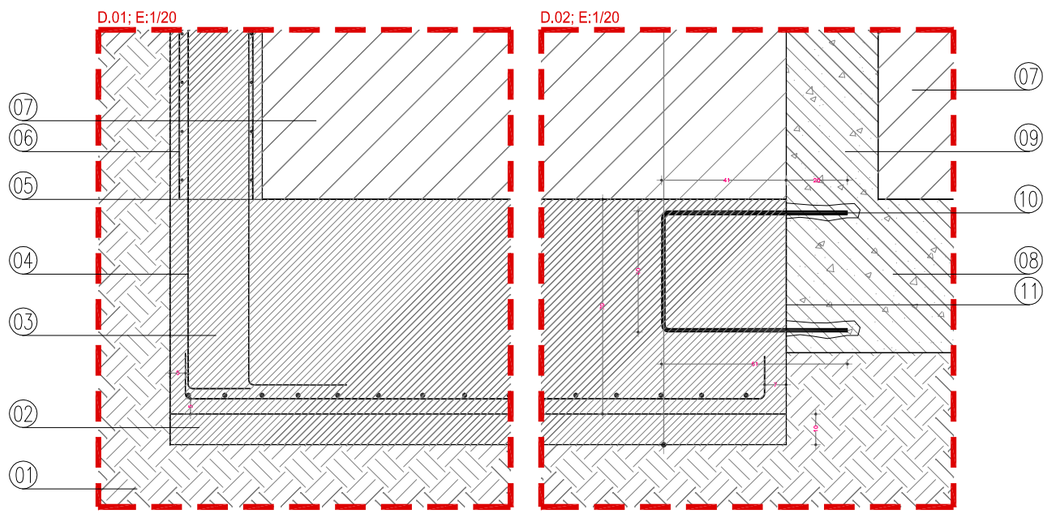


SECCIÓ D-D' ; E:1/50



LLEGENDA

1. Terreny existent a la cota d'explanació
2. Capa d'anivellament de formigó de neteja
3. Llosa de fonament de formigó armat, armadura inferior d'acer corrugat D.12mm cada 15cm, recobriment inferior 5cm, recobriment lateral en contacte amb el terreny 7cm i recobriment lateral lliure 5cm
4. Esperes d'acer corrugat D.16mm
5. Junta entre formigons neta, rugosa i humida abans de formigonar el nou mur de formigó armat
6. Mur de formigó armat de 30cm de gruix, armadura vertical d'acer corrugat 2 x D.16mm cada 15cm i armadura horitzontal 2 x D.12mm cada 15 cm
7. Reblert de formigó pobre
8. Fonament existent del pati anglès
9. Mur de contenció de formigó armat existent
10. Forquilla d'acer corrugat D.12mm cada 20cm, amb perforació a sabata existent encastada 15cm amb resines epoxídiques
11. Contacte entre formigons a base de tractament, neteja i pont d'unió epoxi sobre la superfície del mur existent abans de formigonar la nova sabata
12. Formació de forat en sostre sanitari existent, a base d'estintolament i tall de l'embigat format per doble bigueta autorresistent



ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

A. Cisterna o aljub d'aigua soterrat, de 50.000L de capacitat

B. Nova cambra d'instal·lacions del grup de pressió

C. Formació de nova rampa i sortida d'evacuació a l'exterior

D. Sectorització de la sala de calderes

G. Nova escala metàl·lica de sortida d'evacuació a l'exterior

Pxx — Característiques de la nova fusteria (porta, finestra, reixa)

Pxx — Característiques de la fusteria recol·locada procedent d'anterior extracció

A

G

C

B

D

DETALL MAGATZEM DE GUIXETES

DETALL SECTORITZACIÓ SALA DE CALDERES

Biga formigó armat sostre

Biga de cantell de formigó armat sostre

Nou mur formigó armat

Llosa de forjat; e:20cm.

Biga formigó armat sostre

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta baixa

Tancament EI120

EI60 (2F)

PM1

PM2

PM3

PF1

RM1

PM6 EI60

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta baixa

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta baixa

PLANTA BAIXA

0 1 5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

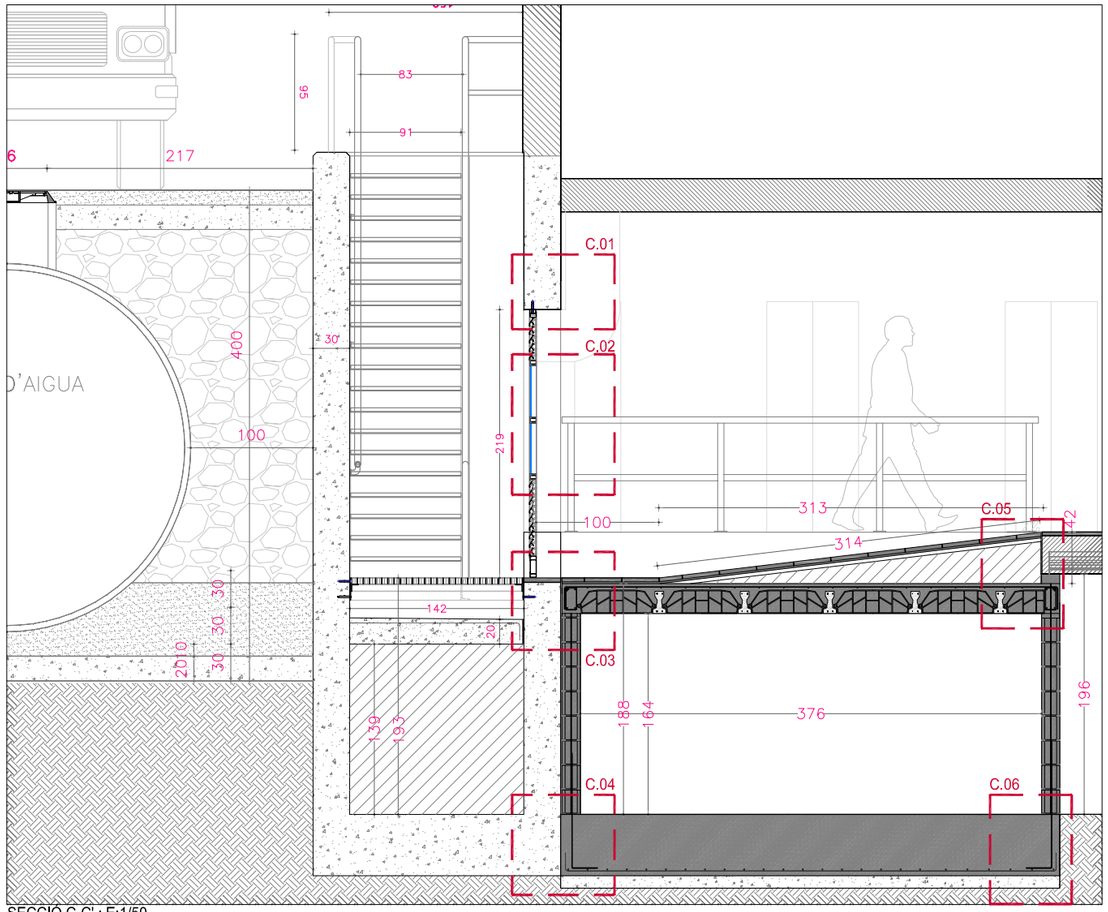
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI. PROPOSTA

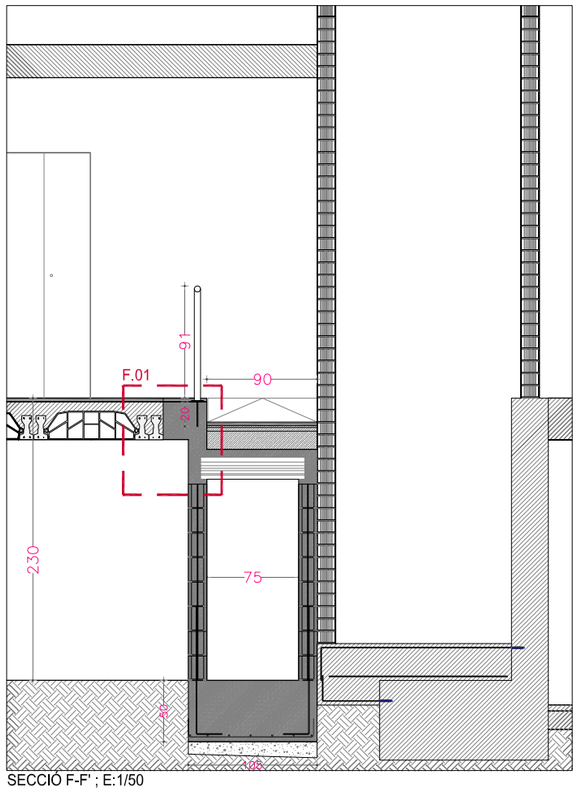
DIN-A3
ESCALA: 1/100

REF. 20154236

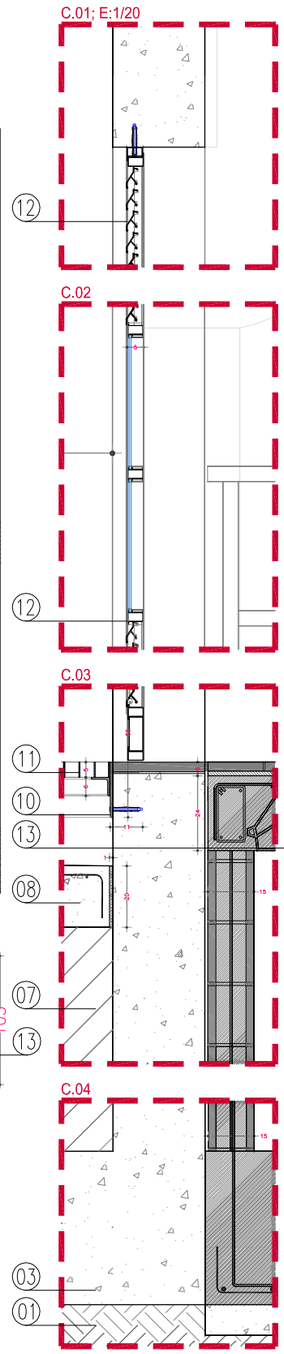
FULL: 23

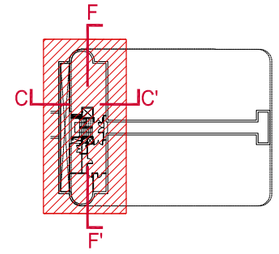


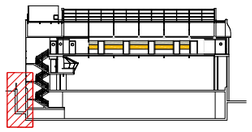
SECCIÓ C-C' ; E:1/50

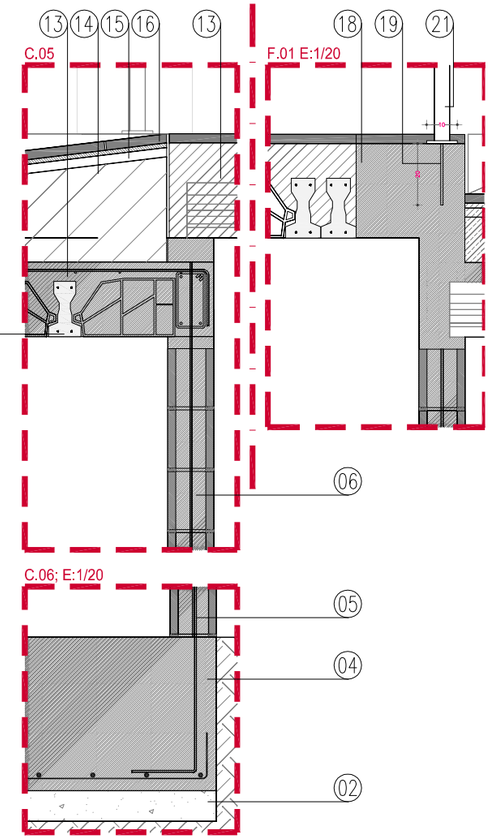


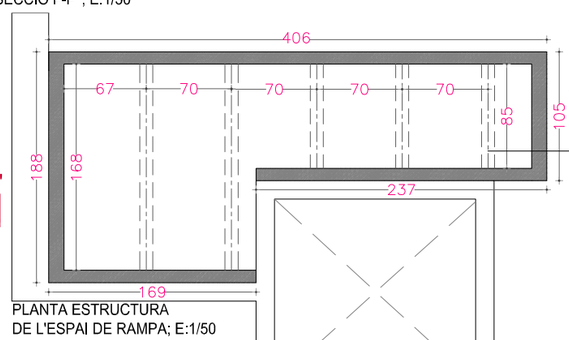
SECCIÓ F-F' ; E:1/50



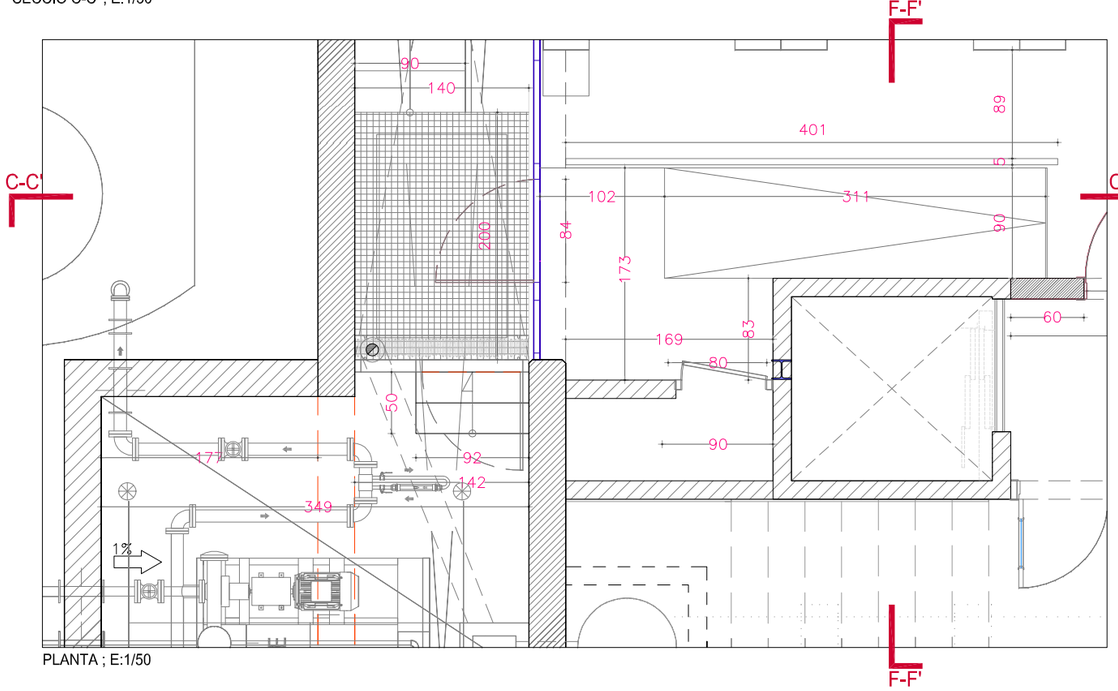








PLANTA ESTRUCTURA
DE L'ESPAI DE RAMPA; E:1/50



PLANTA ; E:1/50

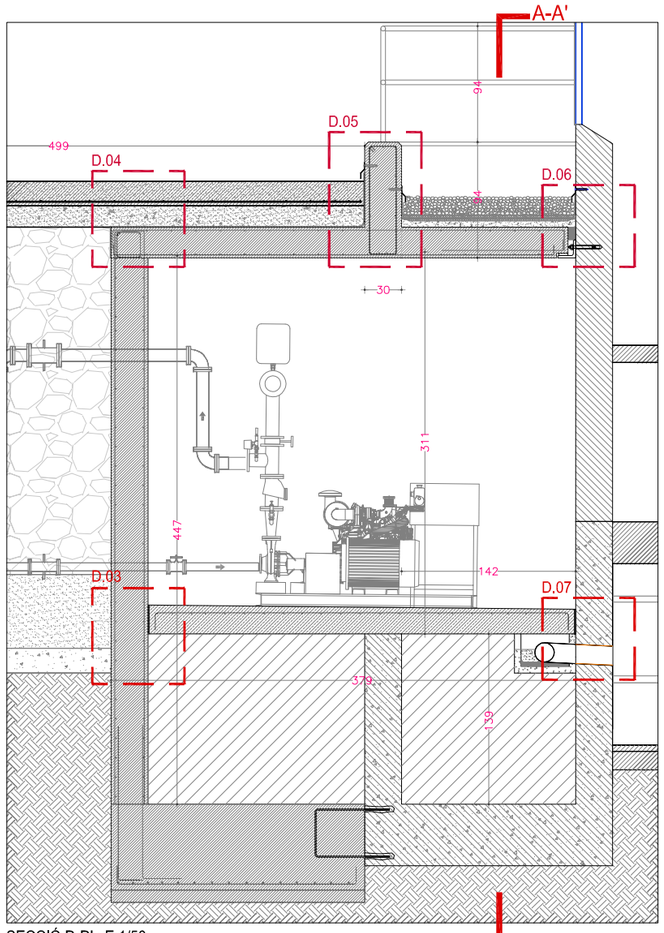
LLEGENDA

1. Terreny existent a la cota d'explanació
2. Capa d'anivellament de formigó de neteja
3. Fonament existent del pati anglès
4. Nou fonament de formigó armat de l'estructura que sustenta la nova rampa, armadura inferior a base de barres d'acer corrugat de D.12mm cada 15cm, recobriment inferior 5cm, recobriment lateral en contacte amb el terreny 7cm i recobriment lateral lliure 5cm
5. Esperes d'acer corrugat D.16mm
6. Mur estructural de 15cm de gruix, a base de bloc de formigó 15x40x20cm massissat i armat
7. Recrescut i subbase del paviment existent del pati anglès
8. Llosa de paviment de formigó existent del pati anglès
9. Mur de formigó existent del pati anglès
10. Planxa correguda 200x18cm d'acer galvanitzat de 10mm de gruix, fixada al mur existent amb tacs químics, sobre la que es solda perfil angular metàl·lic de suport L.60.6
11. Replà de sortida a base de religa 30x30mm de dimensions 200x140mm i 50mm de cantell
12. Porta metàl·lica de sortida d'evacuació a l'exterior, d'acer galvanitzat d'una fulla batent de dimensions llum 82x219cm
13. Sostre unidireccional de nova construcció de 20+4cm de cantell, a base de bigueta autorresistent de formigó armat i revoltó ceràmic de 70 d'intereix
14. Formigó pobre alleugerit amb arlita per formació de pendent de la rampa
15. Capa de anivellament de la rampa
16. Paviment de terratzo antilliscant, de dimensions similars al existent agafat amb morter adhesiu
17. Forjat unidireccional existent a base de doble bigueta autorresistent de formigó i revoltó ceràmic
18. Massissat de formigó
19. Ancoratge de la barana al forjat a base de pern inox corrugat D.16mm fixat amb resines epoxi , incloent embellidor
20. Barana d'acer galvanitzat a base de muntants i travessers de perfil rodó 50.2, ancorada a base de pern inox corrugat D.16mm fixat amb resines epoxi , incloent embellidor

0 0.5-0.2 2.5-1

DIN-A3

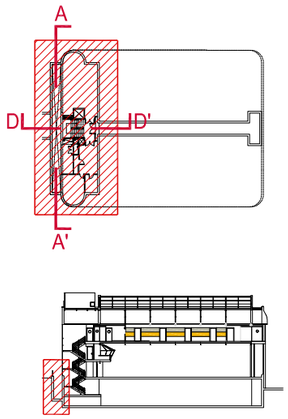
TÍTOL PLÀNOL: DETALL PL.SOT. MAGATZEM DE GUIXETES E: 1/50-1/20

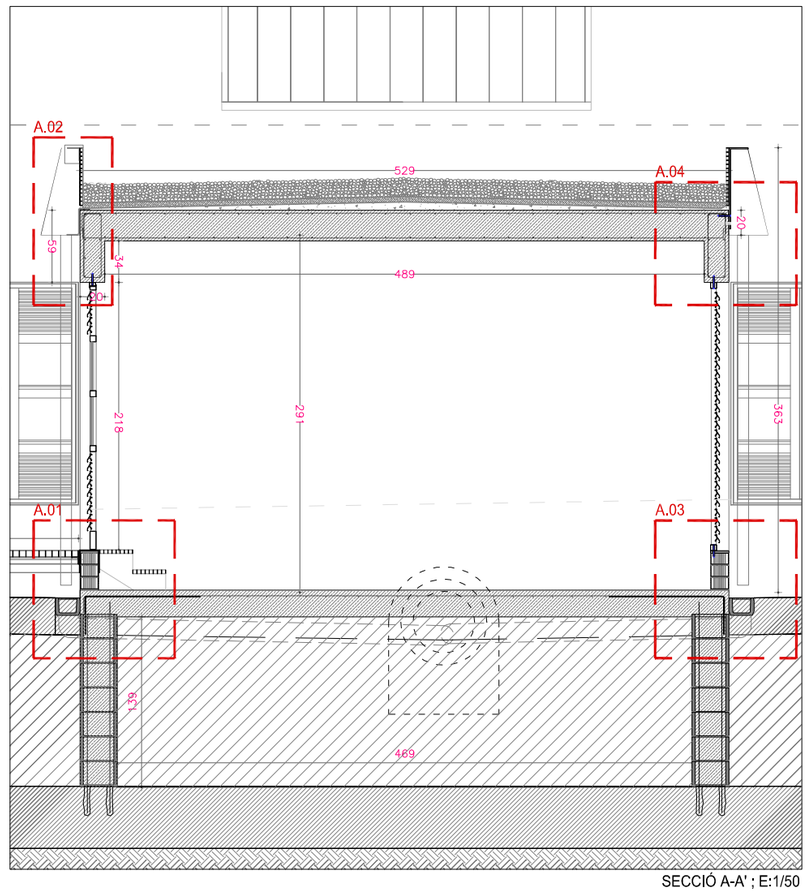


SECCIÓ D-D' ; E:1/50

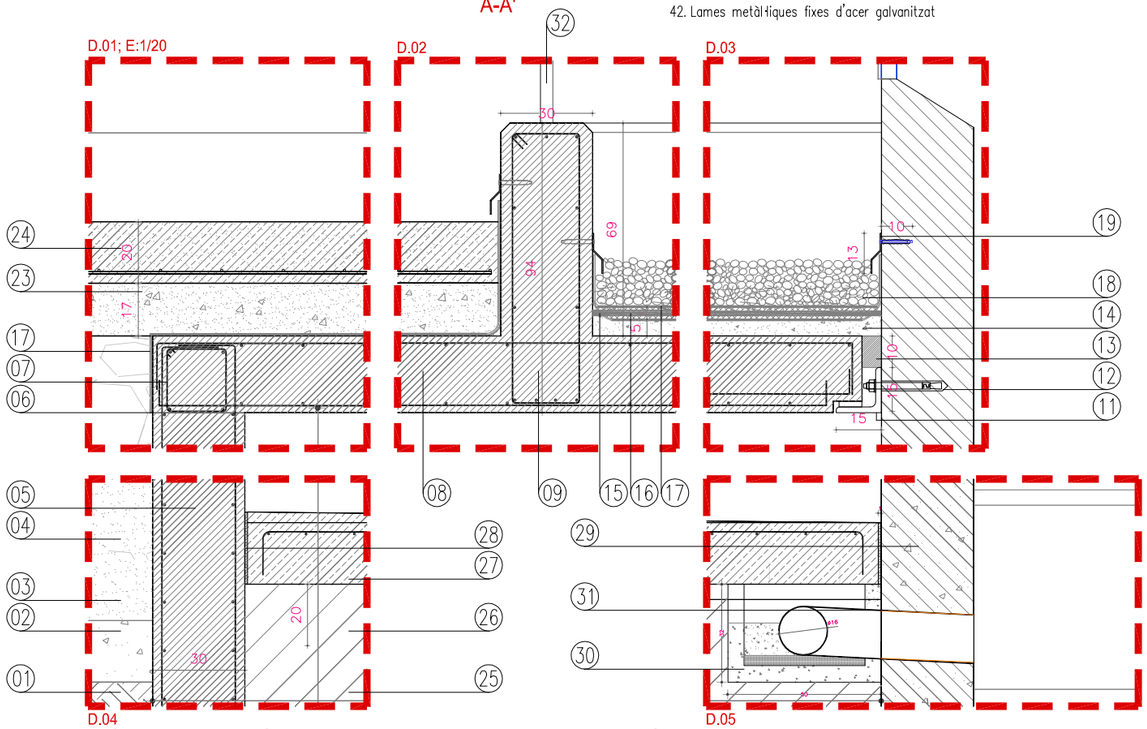
LLEGENDA

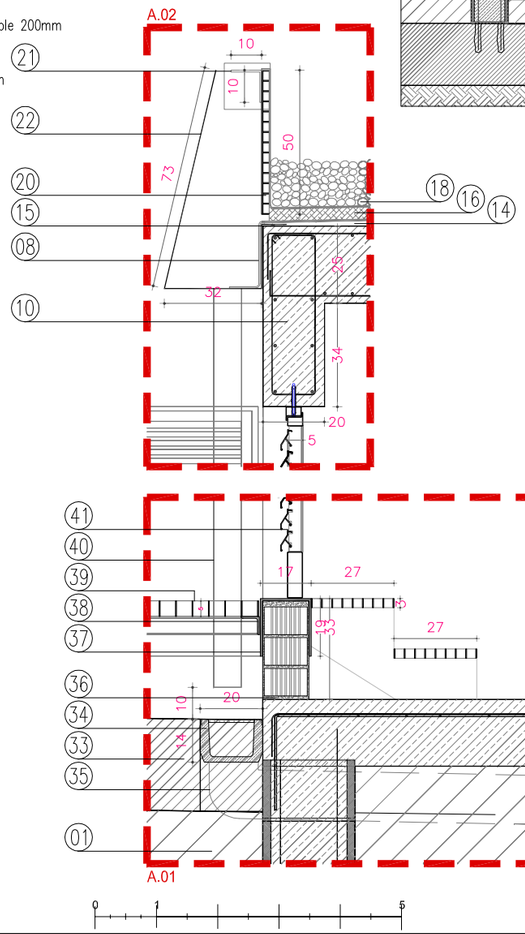
1. Terreny existent a la cota d'excavació
2. Solera de formigó armat de 20cm de gruix
3. Capa de sorra rentada de riu (<5mm) de 60cm de gruix, embolcallant la cisterna
4. Capa de grava rentada de riu (<5-15mm), lleugerament compactada al 85% P.M. (40% de densitat relativa) en capes de 30cm de gruix
5. Mur de formigó armat d'espessor de 30cm. i armat vertical a base de dos D.16mm cada 15cm. i armat horitzontal dos D.12mm cada 15 cm.
6. Junta neta i rugosa i humida abans de formigonar el mur de formigó armat
7. Cèrcol de coronació amb armadura superior e inferior de D.16mm i estreps de D.8mm cada 20cm.
8. Llosa massissa de 25cm amb armadura superior amb D.12mm cada 20cm. i armadura inferior de D.12mm cada 20cm.
9. Biga de cantell de formigó armat de 71 cm d'alçada per 30 cm. d'amplada amb armat superior de D.12mm, armat de pell de D.10mm, armat inferior D.16mm i estreps de D.8mm cada 15cm.
10. Llinda de formigó armat
11. Angular metàl·lic de 150x15cm
12. Ancoratge HIT-Z D.16mm. cada 30cms. amb resina HIT-HY-200
13. Perfil rectangular de fusta de pi de dimensions aproximades 65x11cm. per col·locar a la junta abans de l'execució de la formació de pendents
14. Formació de pendents per a coberta invertida, a base de morter de ciment
15. Membrana impermeabilitzant a base de làmina de PVC flexible de 2mm de gruix
16. Aïllament tèrmic a base de planxa XPS de 5 cm de gruix
17. Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250g/m2.
18. Capa de graves de palet de riera de 40-60mm, de 20cm de gruix
19. Perfil de planxa plegada d'acer galvanitzat de remat superior de la lamina impermeable, de 25cm de desenvolupament, fixat mecànicament al mur
20. Parament vertical de religa d'acer galvanitzat 1420x50mm, fixat mecànicament als paraments laterals
21. Perfil rigiditzador superior del parament de religa
22. Canaló de planxa plegada d'acer galvanitzat de 1,2mm de gruix i 140 cm de desenvolupament
23. Base de coronament del reblert del dipòsit a base de tot-ú artificial de 30cm de gruix, compactat al 98% PM
24. Paviment rígid per a trànsit pesat de freqüència baixa, a base de llosa de formigó sense additius HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, de 20cm de gruix acabat reglejat
25. Reblert de formigó pobre
26. Capa de graves de palet de riera de 16-32mm, de 20cm de gruix
27. Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic incloent mallasso de repartiment 20x20cm D.10mm
28. Junt perimetral de dilatació EPS 20mm
29. Mur de formigó armat existent
30. Nou pericó de connexió de fàbrica ceràmica de dimensions 45x45cm
31. Claveguerón de PVC de pressió D.200mm, pendent 1,5%
32. Barana metàl·lica d'acer galvanitzat idèntica a l'existent, a base de muntants i travessers de perfil rodó 50.2, ancorada a base de pern inox corrugat D.16mm fixat amb resines epoxi , incloent embellidor
33. Paviment actual del pati anglès
34. Canal de formigó polímer M150K e la casa ULMA en formigó polímer incl. reixa galvanitzada ample 200mm
35. Colze i claveguerón de PVC de pressió D.200mm, pendent 1,5%
36. Muret de fàbrica de maó calat de 15cm de gruix. Agafat amb morter M-5
37. Cobremur de planxa d'acer galvanitzat de 6mm de gruix, doblegada en U, desenvolupament 60cm
38. Perfil angular d'acer galvanitzat L.60.6, soldat al cobremur
39. Replà de religa 30x30mm de dimensions 200x140mm i 50mm de cantell
40. Baixant de planxa d'acer galvanitzat D.100mm
41. Porta metàl·lica de sortida d'evacuació a l'exterior, d'acer galvanitzat d'una fulla batent de dimensions llum 82x219cm
42. Lames metàl·liques fixes d'acer galvanitzat

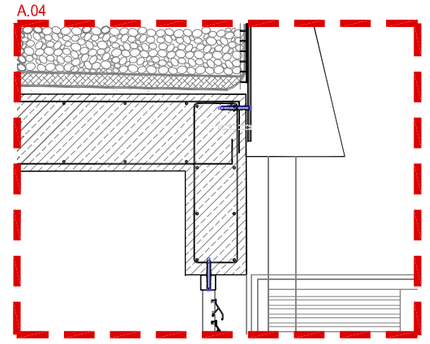




SECCIÓ A-A' ; E:1/50







0 1 5

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: DETALL PL.SOT. CAMBRA D'INSTAL·LACIONS E: 1/50-1/20

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

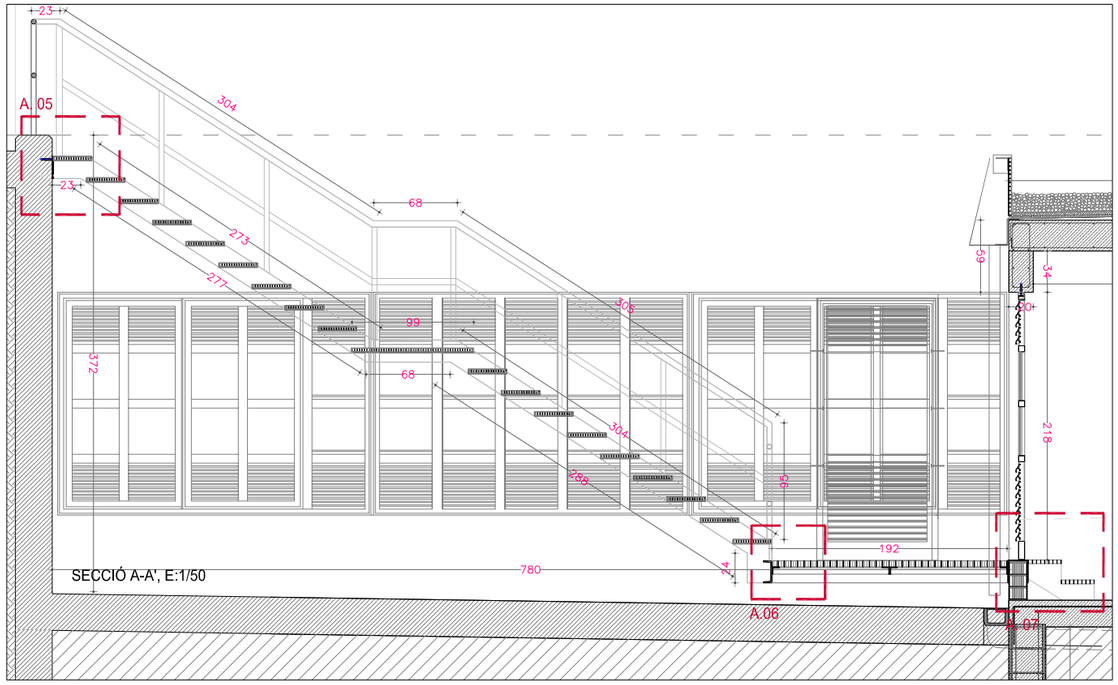
AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

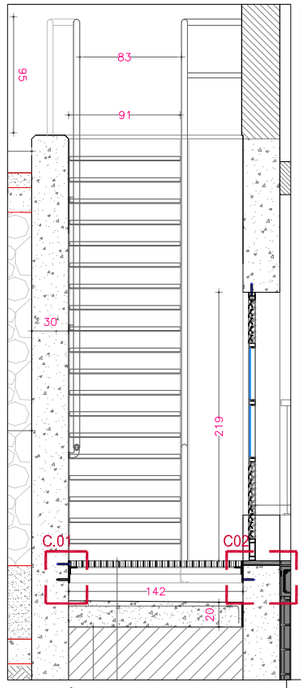
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

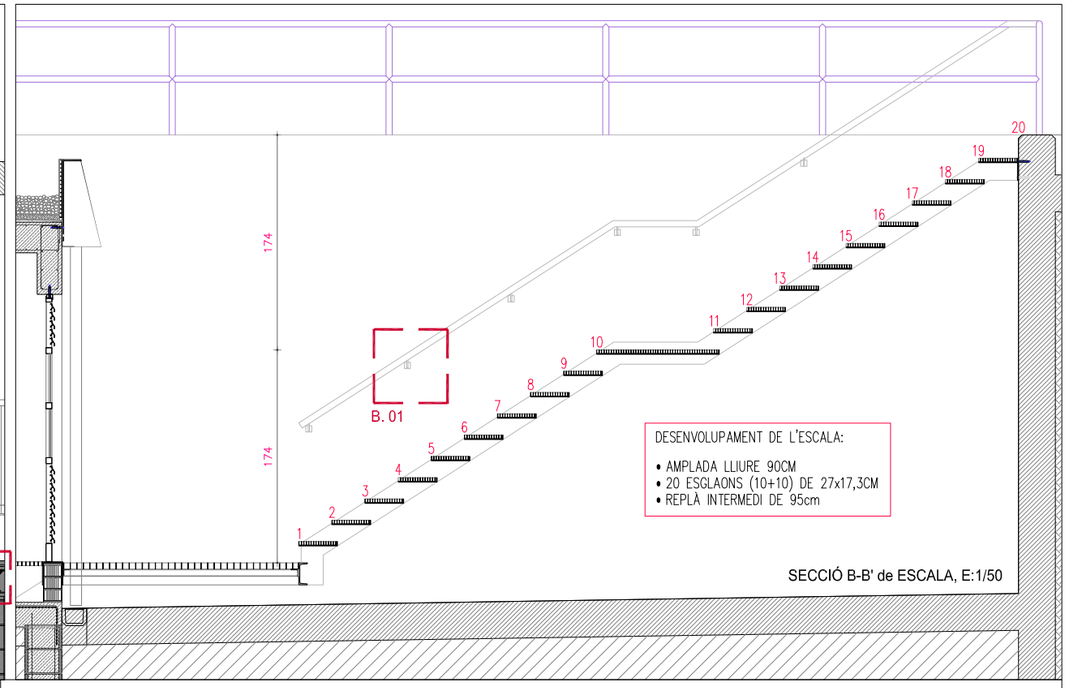
VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

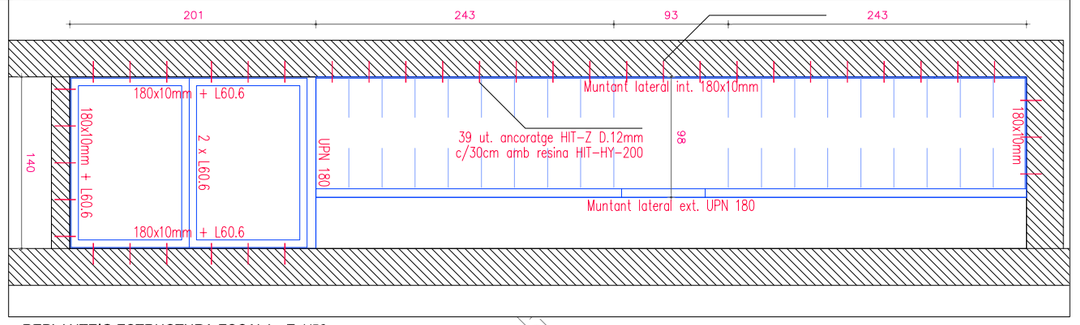
REF. 20154236

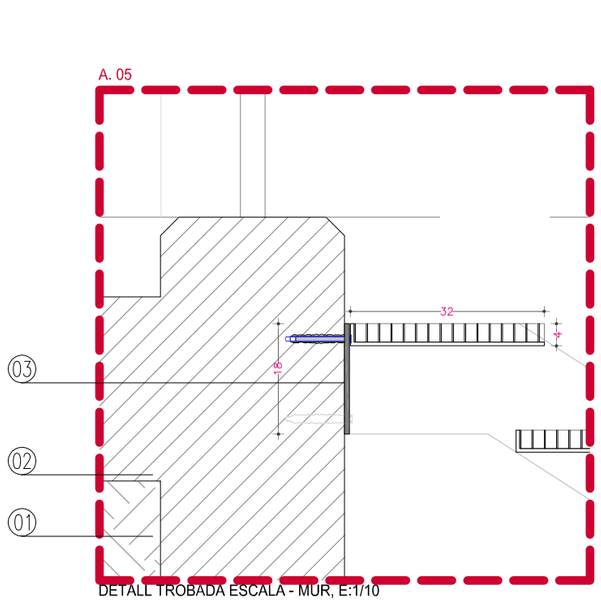
FULL: 25

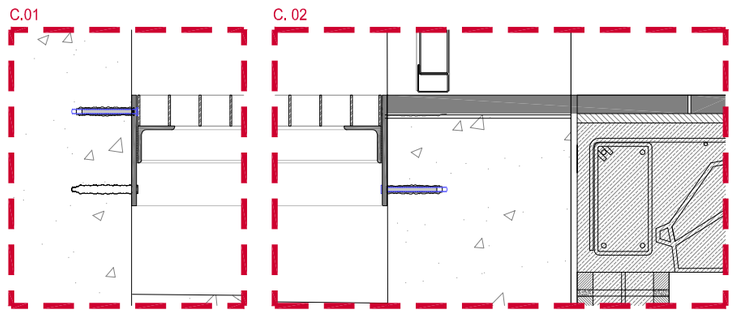


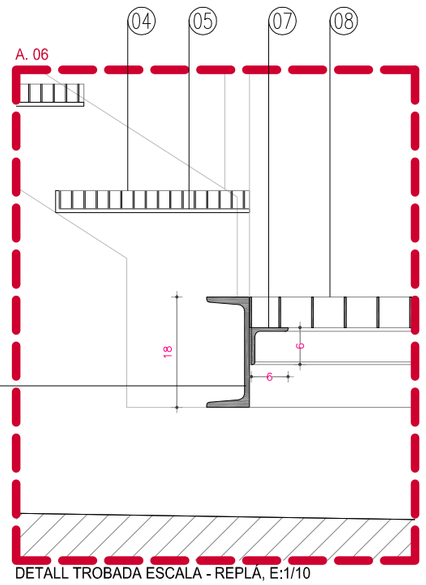


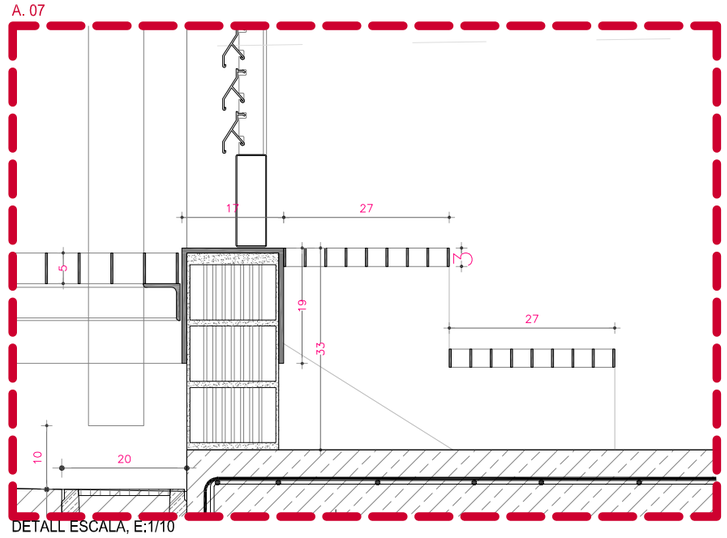


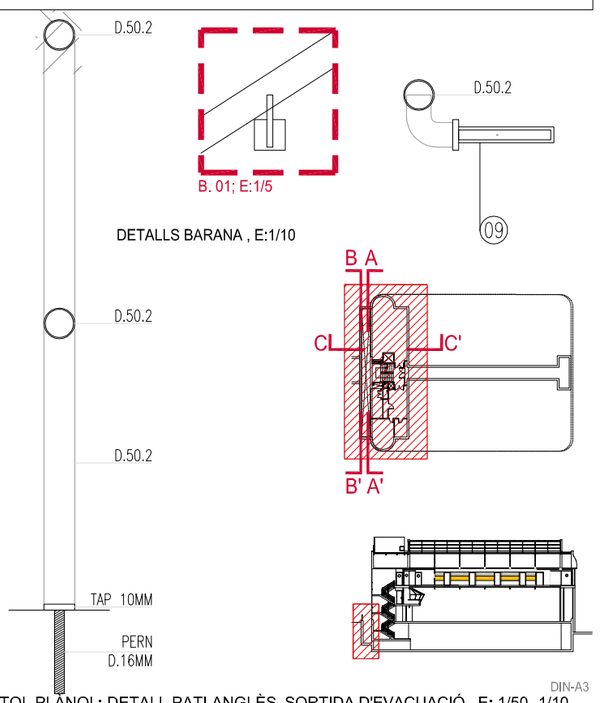












LLEGENDA
1. Terreny existent a la cota d'excavació
2. Mur de formigó armat existent
3. Muntant lateral interior de l'escala contra el mur existent format per planxa correguda d'acer galvanitzat de 180x10mm de gruix, fixada al mur amb ancoratges HIT-Z D.16mm. cada 30cm, amb resina HIT-HY-200
4. Esglaó de religa 30x30mm i 30mm de cantell, de 900mm de longitud
5. Xapa plegada d'espessor 6mm soldada a perfil d'escala exterior i desenvolupament de 360mm
6. Muntant lateral exterior de l'escala format per perfil d'acer galvanitzat UPN 180
7. Perfil angular d'acer galvanitzat L.60.6, soldat a l'anterior
8. Relliga exterior d'espessor 5cm.
9. Suport del passamà interior de barana a paret d'acer inox. fixat al mur a base de pern corrugat inox D.16mm amb resines
10. Barana exterior de l'escala a base de perfil rodó d'acer galvanitzat D.50.2mm, soldada a la barana existent

e:1/50 0 0,5-0,1 2,5-0,5

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: DETALL PATI ANGLÈS, SORTIDA D'EVACUACIÓ E: 1/50 -1/10

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 26

INSTAL·LACIONS

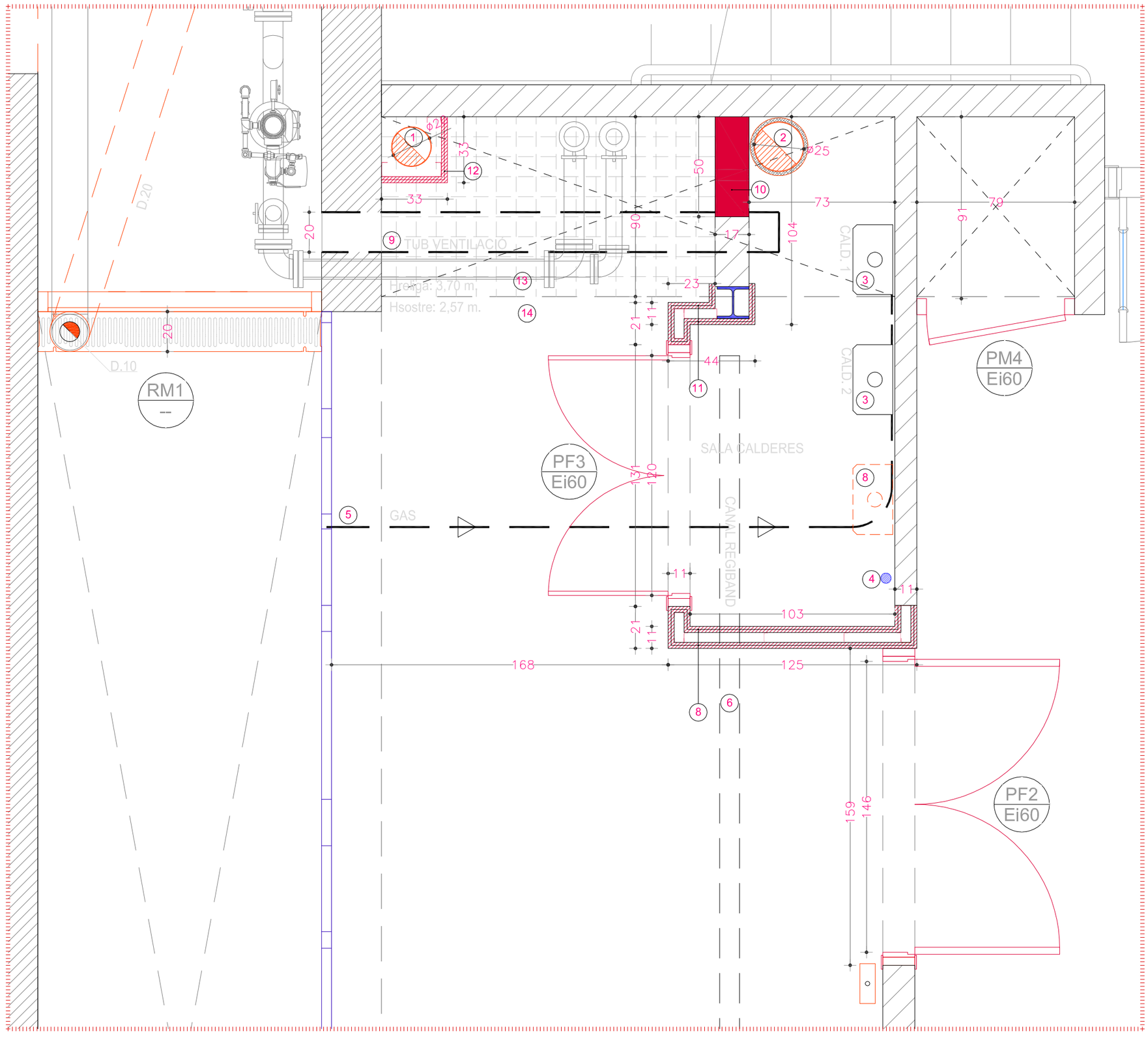
1. Baixant de diametre 200mm
2. Xemeneia de diametre 250mm amb aïllant tèrmic
3. Caldera
4. Canonada d'aïgua existent
5. Instal·lació de gas
6. Canal de regiband
7. Desplaçament d'instal·lació
8. Previsió caldera
9. Tub de ventilació per sobre de relliga

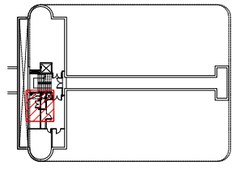
MURS i ENVANS

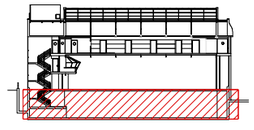
10. Tancament forat 50x57 cm paret de gero arrebossat a dues cares
11. Envá autoportant 108mm, amb muntant 48mm. Cara interior 2 plaques fireboard K232. 15+15mm; cara exterior 2 plaques standard 15+15 mm. Interior de llana de roca.
12. Sectorització de baixant amb 2 plaques fireboard 15+15 mm

CEL RAS

13. Cel ras sota religa(alçada religa 3,70 m) 2 plaques fireboard 15+15 mm
14. Cel ras sota forjat 1 placa fireboard 15 mm
15. Relliga







ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

A. Cisterna o aljub d'aigua soterrat, de 50.000L de capacitat

B. Nova cambra d'instal·lacions del grup de pressió

C. Enderroc de tram de sostre sanitari per a formació de nova rampa

D. Sectorització de la sala de calderes

E. Sectorització de les sortides de les baixades en planta baixa

F. Modificació de l'àrea de dormitori del personal sanitari

G. Nova escala metàl·lica de sortida d'evacuació a l'exterior

Pxx — Característiques de la nova fusteria (porta, finestra, reixa)

Pxx — Característiques de la fusteria recol·locada procedent d'anterior extracció

A

TAPA REGISTRE DIPÒSIT D'AIGUA

NOU PAVIMENT DE FORMIGÓ

B

SALA de BOMBES

G

F

E

PF4

PF1

PF5 EI60

EI60 (2F)

Tancament EI120

Protecció EI120 en cares pilars entre sectors d'incendi a base de pintura intumescent

barra 1

BARRA 1

barra 2

Treballs de manteniment del paviment de la Sala d'útils, incloent la substitució de les reixes trencades o deteriorades de impulsió d'aire calent (actualment fora de servei) i la reparació puntual de trams de paviment deteriorats

DETALL PLANTA BAIXA

PAVIMENT A REPARAR

Sostre RF 120

Tancament EI120

Tancament EI60

Tapat definitiu

Tancat per obres

BARRA 3

BARRA 4 ANUL·LADA A PL.SEGONA

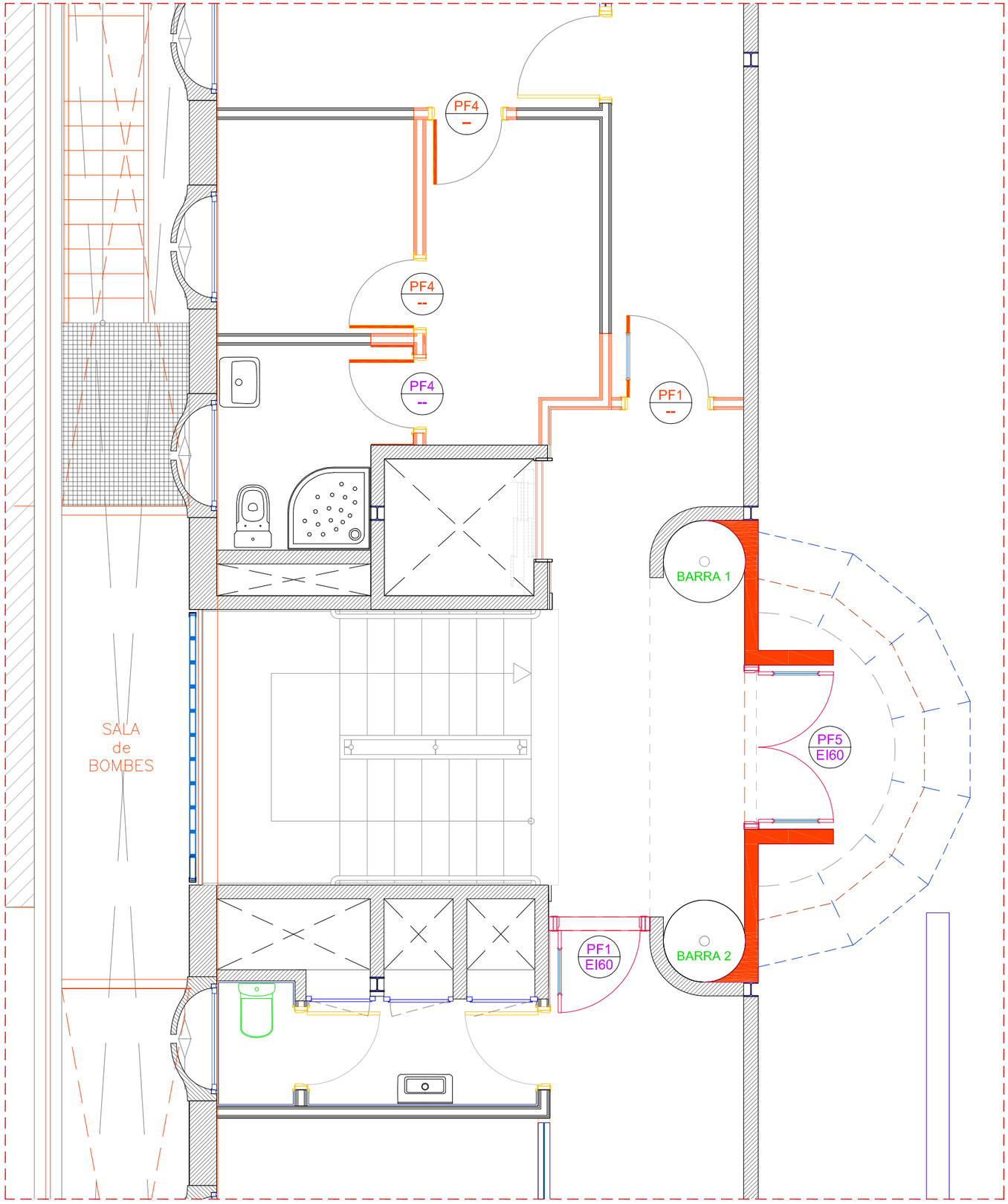
Detall planta baixa (22)

0 1 5

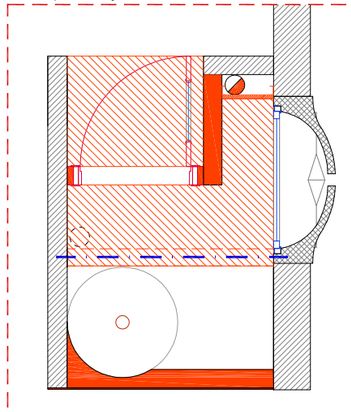
LLEGENDA

- Envà pladur foc 4x15mm plaques
- Envà pladur 4x15mm existent
- Envà pladur 4x15mm proposta
- Envà nou de maò
- PF1 Portes noves
- PF1 Portes existents que es desplacen
- Portes nova resistent al foc Ei260
- Portes sense protecció anti foc
- 1 Pas d'instal·lacions
- 2 Pladur de 15mm (2 plaques)
- PF4 -- Fusteries noves
- PF4 -- Fusteries reutilitzades

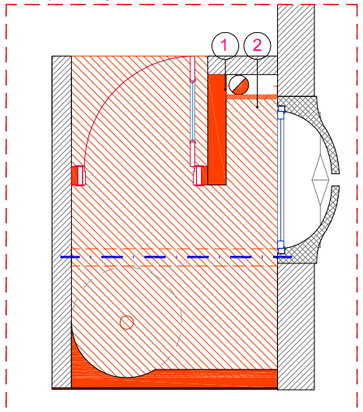
DETALL PLANTA BAJA; E:1/50



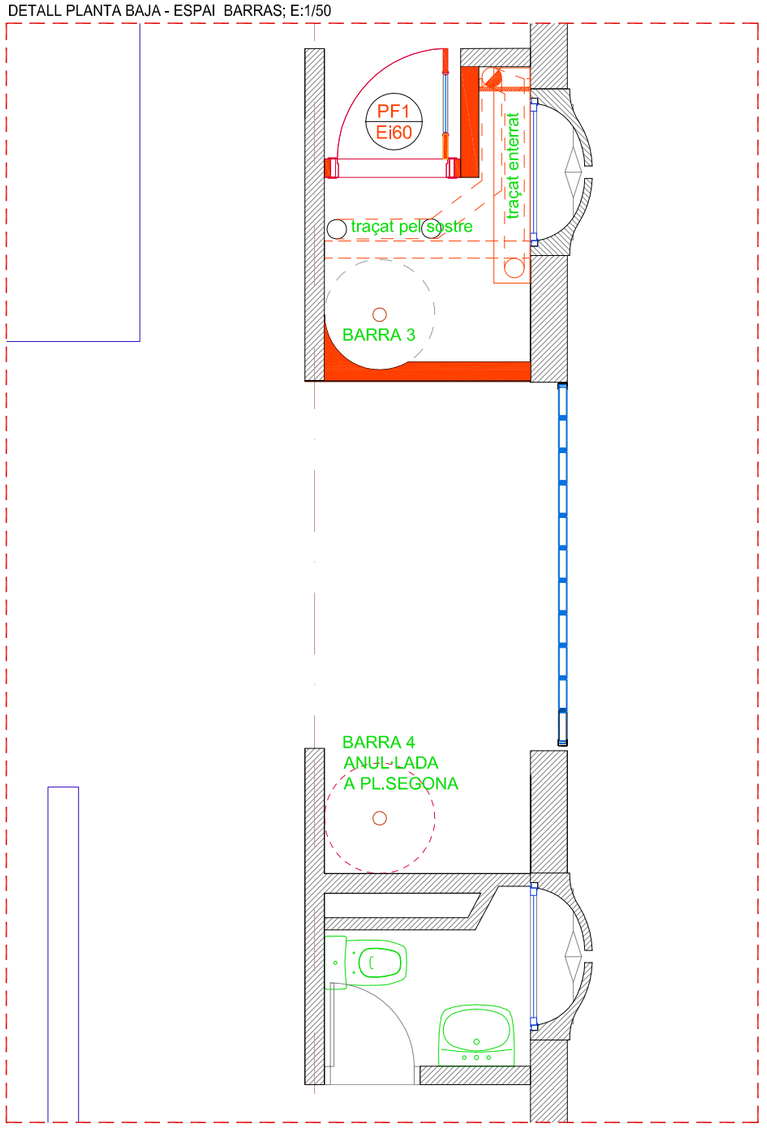
Detall planta baja FALS SOSTRE; E:1/50

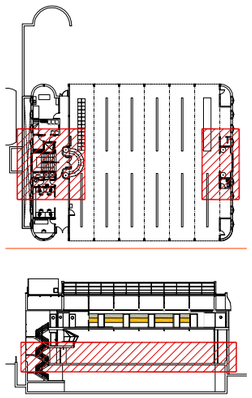


Detall planta baja PAVIMENT; E:1/50



DETALL PLANTA BAJA - ESPAI BARRAS; E:1/50





GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE: Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

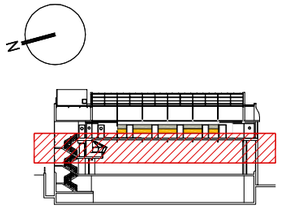
REF. 20154236

FULL: 29

TÍTOL PLÀNOL: DETALLS PLANTA BAIXA. PROPOSTA

DIN-A3

ESCALA: 1/50



ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

E. Sectorització de les sortides de les baixades en planta baixa

H. Substitució de finestra existent per nou tancament fix EI-60

Característiques de la nova fusteria (porta, finestra, reixa)

Característiques de la fusteria recol·locada procedent d'anterior extracció

Tancament EI120 (2F)

EI60 (2F)

H

Tancament EI120

Protecció EI120 en cares pilars entre sectors d'incendi a base de pintura intumescent

FF1 EI60

Tancament EI120

Tancament EI120 (2F)

EI60 (2F)

Tancament EI120

Tancament EI120

EI60 (2F)

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta soterrani

Protecció EI120 en cares pilars entre sectors d'incendi a base de pintura intumescent

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta soterrani

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta soterrani

DET. SUBSTITUCIÓ FINESTRA

Sostre RF120

E

Tancament EI120

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

0 1 5

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA PRIMERA. PROPOSTA

DIN-A3

ESCALA: 1/100

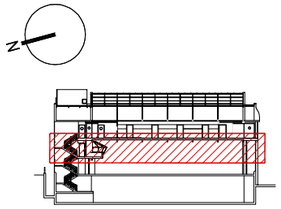
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02

DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 30



ÀMBITS D'INTERVENCIÓ

I. Renovació del revestiment vertical del vestíbul superior de l'escala

J. Noves obertures de ventilació superior de l'escala

Pxx — Característiques de la nova fusteria (porta, finestra, reixa)

Pxx — Característiques de la fusteria recol·locada procedent d'anterior extracció

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta soterrani

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta soterrani

Sostre RF120 sota relliga de separació amb planta soterrani

Detall planta segona

EI60 (2F)

PM3 EI60

RM2

J

Revestiment inox

Tancament EI120 (2F)

Revestiment HPL

I

EI60 (2F)

Revestiment HPL

Tancament EI120 (2F)

EI60 (2F)

PM3 EI60

PM3 EI60

PM3 EI60

RM2

J

0 1 5

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SEGONA. PROPOSTA

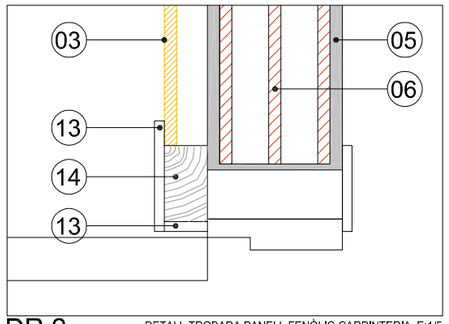
DIN-A3
ESCALA: 1/100

REF. 20154236

FULL: 31

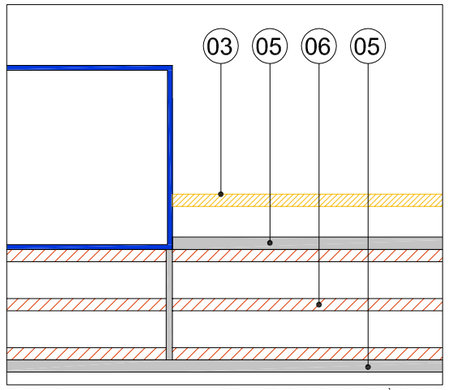
DETALL PARET AMB REVESTIMENT DE PANELL FENÒLIC

1. Paviment de gres porcellànic100x50cm, tipus C2 idèntic al existent
2. Sòcol de gres porcellànic de 10 cm., idèntic al existent
3. Panell fenòlic 930x de 10mm de gruix. Especejament i colors franges idèntics als existents
4. Sistema TS 2000 per a sustentació del panell fenòlic
5. Arrebossat de morter de ciment portland existent sobre paret de fàbrica ceràmica de maó foradat
6. Paret de maó ceràmic de maó foradat existent
7. Plaques de cartó guix existent
8. Panell fonoabsorvent de virutes de fusta aglomerades fines amb magnesita i calç o ciment blanc de 25mm de gruix tipus Celenit AB o similar, de 2000x60 existent
9. Aïllament de poliestiréextrusionat XPS de 60mm de gruix i densitat 40 Kg/m2 existent
10. Acabat de panells de acer inoxidable de dimensions cada planxa de 100x200 cm amb subjeccions a la paret
11. Reixes de ventilació de l'escala
12. Sostre RF120 en patis instal·lacions a nivell de paviment depl.segona, amb tractament de les instal·lacions amb collarins intumescents quan el travessin
13. Tapajuntes fusta hidrofugada per acabat fenòlic existent
14. Tac de fusta hidrofugada per a suplement marc porta
15. Dues plaques Fireboard 15+15mm



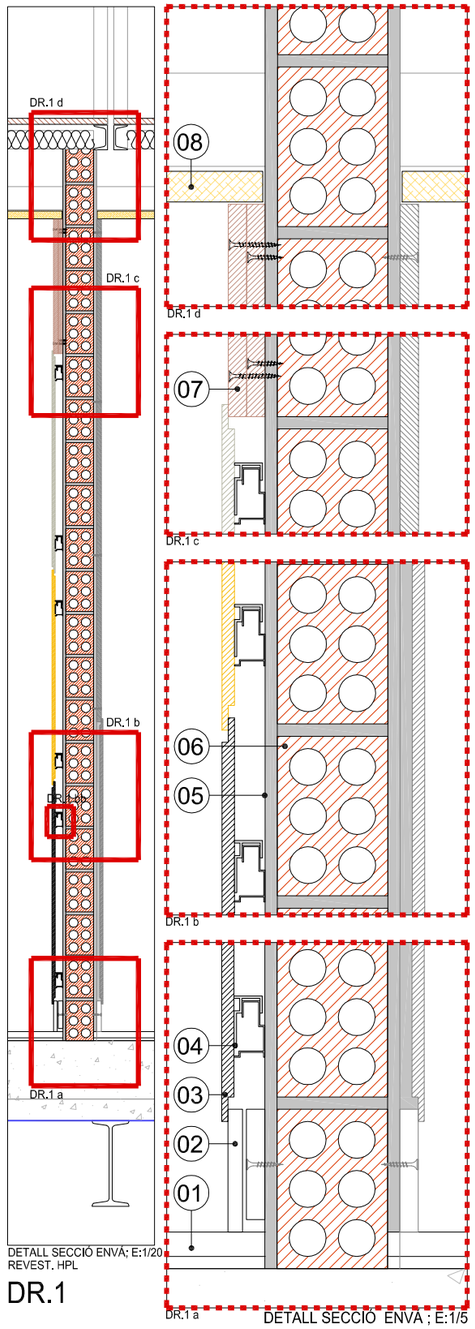
DR.2

DETALL TROBADA PANELL FENÒLIC-CARPINTERIA, E:1/5



DR.3

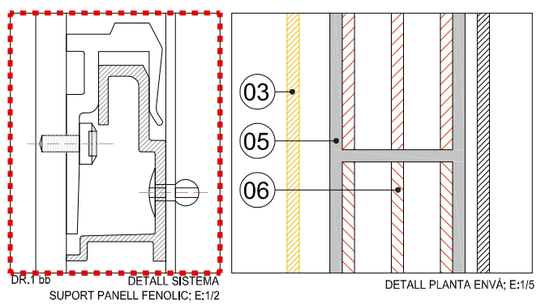
DETALL TROBADA PANELL FENÒLIC, E:1/5



DETALL SECCIÓ ENVÀ; E:1/20
REVEST. HPL

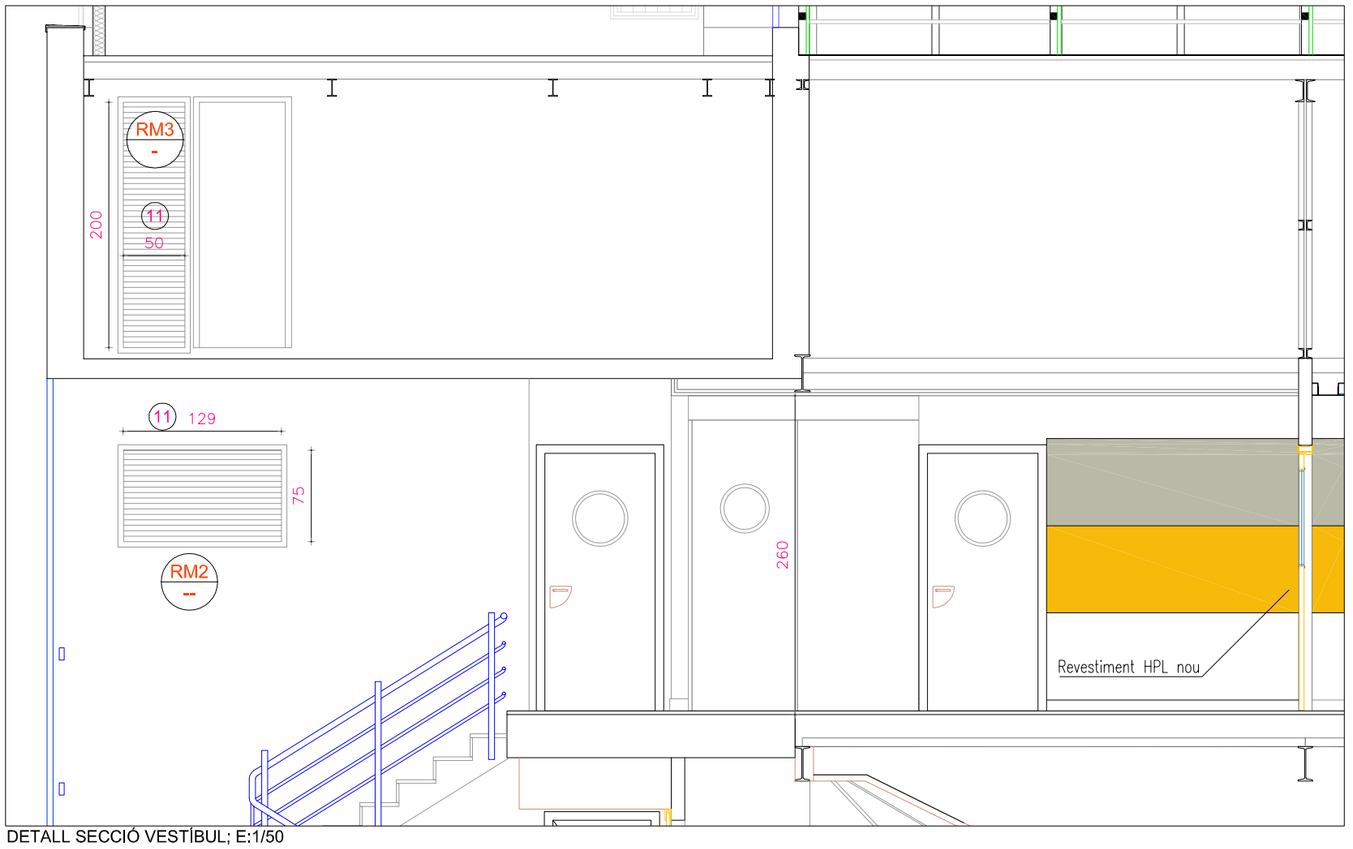
DR.1

DETALL SECCIÓ ENVÀ ; E:1/5

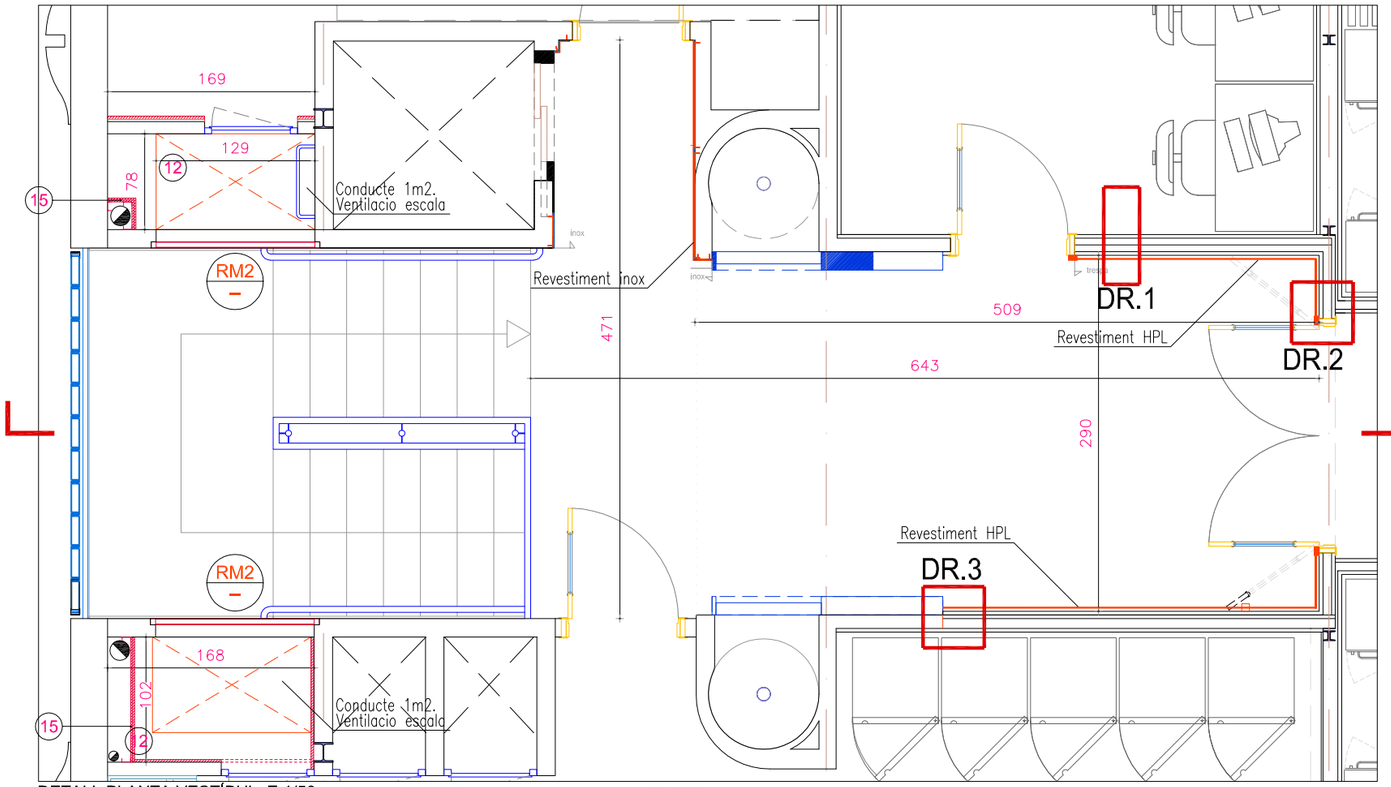


DETALL SISTEMA
SUPORT PANELL FENOLIC; E:1/2

DETALL PLANTA ENVÀ; E:1/5

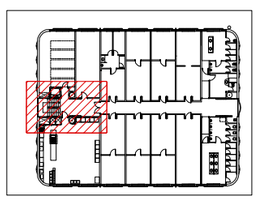


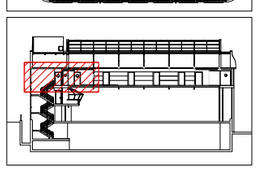
DETALL SECCIÓ VESTÍBUL; E:1/50



DETALL PLANTA VESTÍBUL; E:1/50

0 0,5-0,2-0,05 2,5-1-0,25





GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

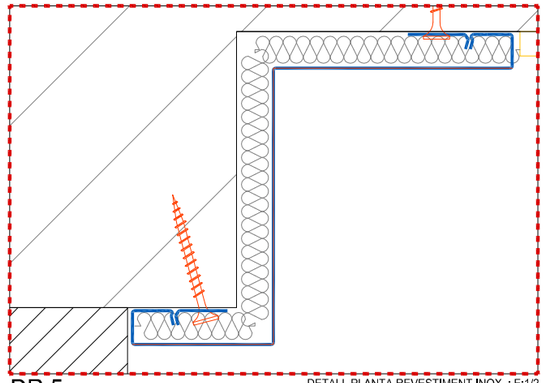
REF. 20154236

FULL: 32

DIN-A3

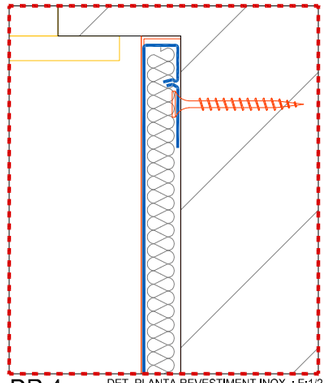
TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SEGONA. DETALL VESTÍBUL

E: 1/50-1/20-1/5



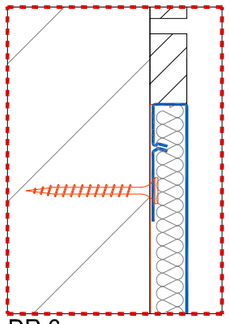
DR.5

DETALL PLANTA REVESTIMENT INOX. ; E:1/2

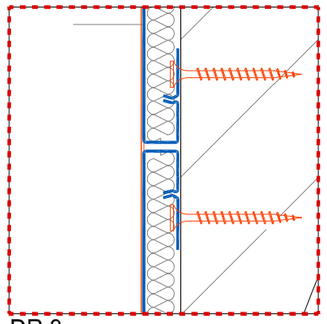


DR.4

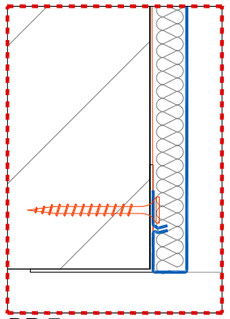
DET. PLANTA REVESTIMENT INOX. ; E:1/2



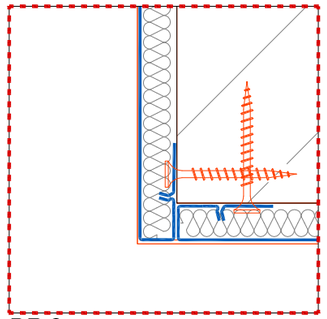
DR.6



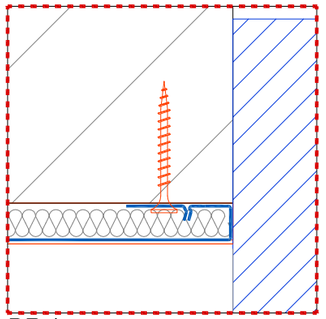
DR.3



DR.7



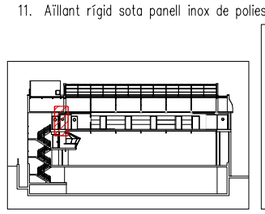
DR.2

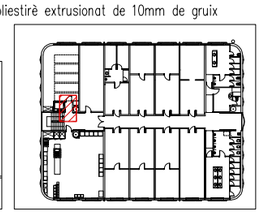


DR.1

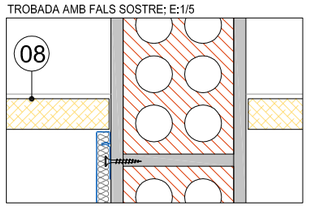
DETALL PARET AMB REVESTIMENT D'ACER INOXIDABLE

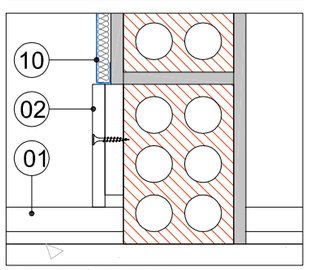
1. Paviment de gres porcellànic100x50cm, tipus C2 idèntic alexistent.
2. Sòcol de gres porcellànic de 10cm, idèntic al existent.
3. Revestiment d'acer inoxidable acabat matejat fixació clipada, de 3mm de gruix
4. Sistema de fixació a paret per a sustentació del plafons d'acer inoxidable
5. Revestiment arrebossat existentsobre paret de fàbrica ceràmica de maó foradat
6. Paret de maó ceràmic de maó foradat existent
7. Plaques de cartó guix existent
8. Cel ras amb panells fonoabsorvents de virutes de fusta aglomerades fines amb magnesita i calç o ciment blanc de 25mm de gruix tipus Celenit AB, de 2000x60cm idèntic al existent
9. Aïllament de poliestirè extrusionat XPS de 60mm de gruix i densitat 40 Kg/m2
10. Acabat de panells d'acer inoxidable, de dimensions cada planxa de 100x200cm, amb subjeccions a la paret
11. Aïllant rígid sota panell inox de poliestirè extrusionat de 10mm de gruix



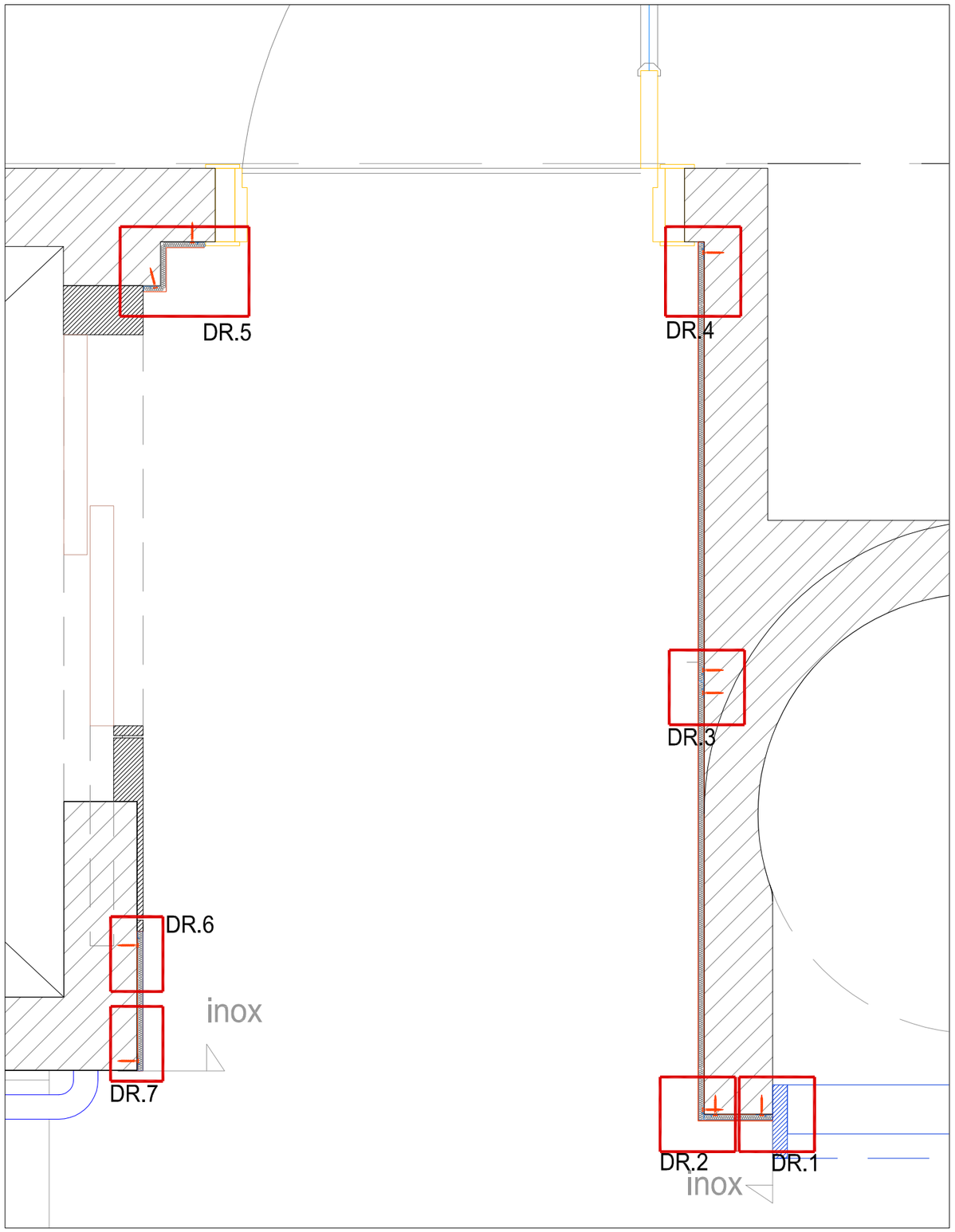


DETALL SECCIÓ REVESTIMENT INOX
TROBADA AMB FALS SOSTRE; E:1/5





DETALL SECCIÓ REVESTIMENT INOX
TROBADA AMB TERRA; E:1/5



DETALL PLANTA ACCÉS ASCENSOR; E: 1/10

0 0,1-0,05-0,02 0,5-0,25-0,1

DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: PLANTA SEGONA. DETALL ACCÉS ASCENSOR E: 1/10-1/5-1/2

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

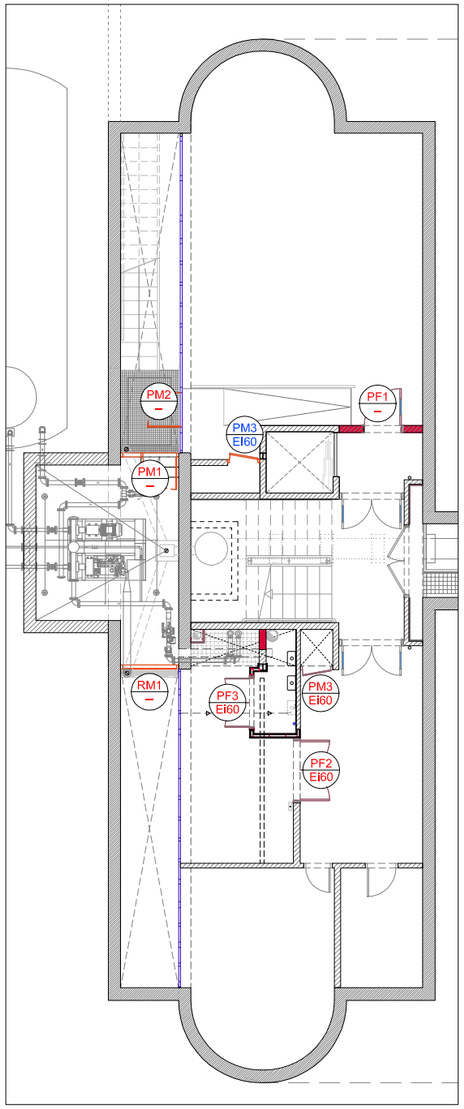
AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: 33



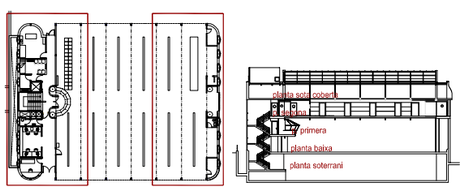
PLANTA SOTERRANI

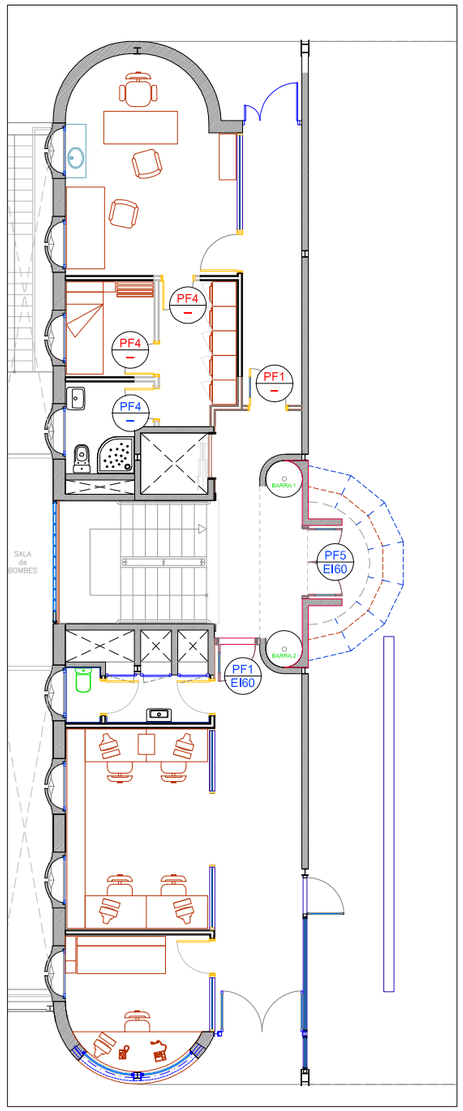
PF1· EI 60 · Porta de pas 900x2010x90 mm.
PF2· EI 60 · Porta de pas 1450x2010x40 mm.
PF3· EI 60 · Porta de pas 1200x2010x40 mm.

PM1· Reixa de 350x2000x66 mm. i porta de 800x2050 mm.
PM2· Porta de 350x2000x66 mm.
PM3· Reixa de 1420x1900x100 mm.

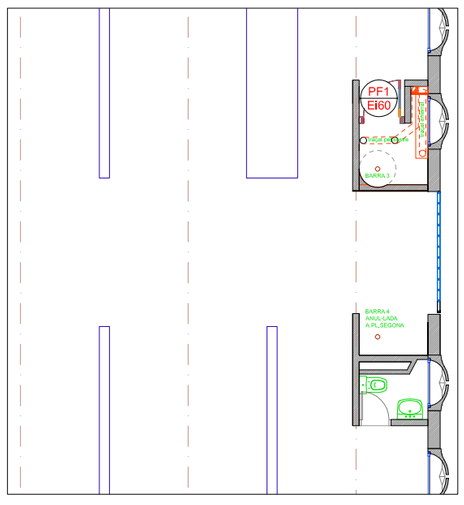
Pxx — Característiques de la nova fusteria (porta, finestra, reixa)

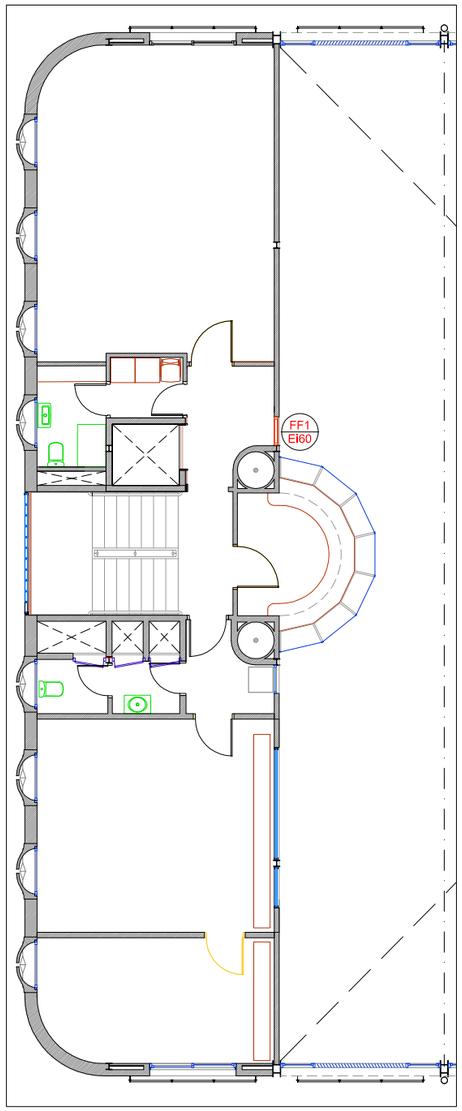
Pxx — Característiques de la fusteria recol·locada procedent d'anterior extracció





PLANTA BAIXA

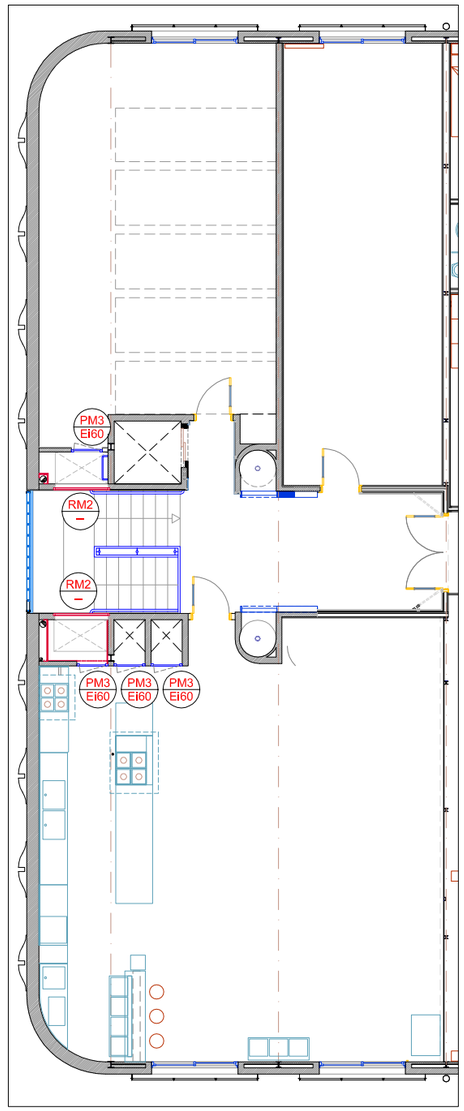




PLANTA PRIMERA

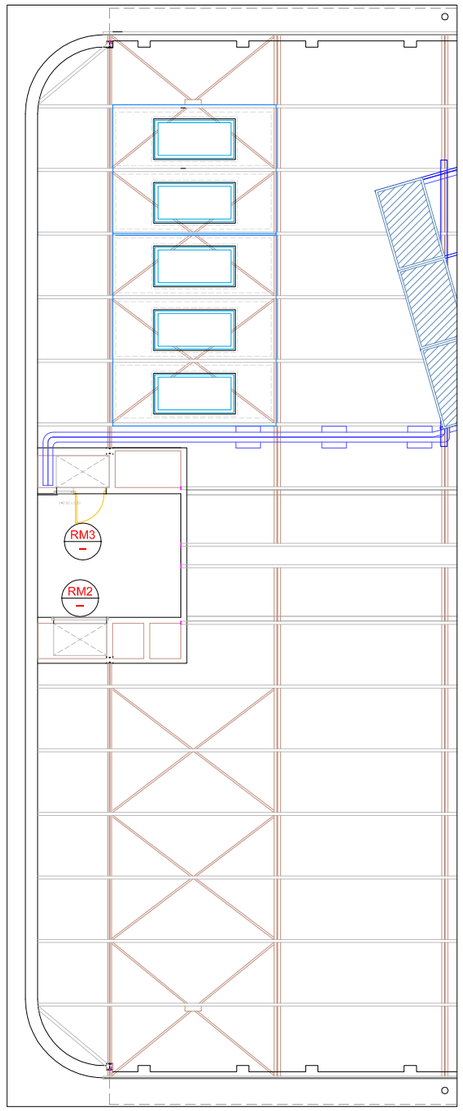
FF1· EI60 · Finestra de 690x2320x66 mm.

PF1· Porta de pas 900x2010x90 mm.
PF1· EI60· Porta de pas 900x2010x90 mm.
PF4· Porta de pas 1200x2010x40 mm.
PF5· EI60· Porta de pas 1650x2010x40 mm.



PLANTA SEGONA

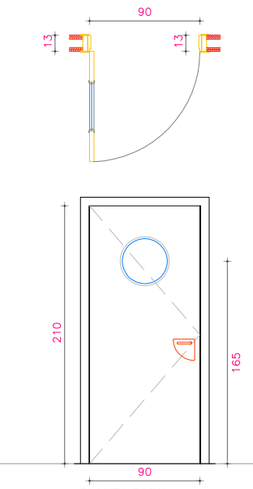
PM3· EI60 · Porta de 700x2010x66 mm.
RM2· Reixa de 1290x750x66 mm.



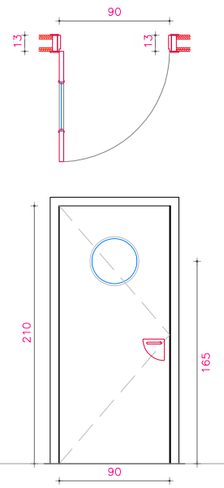
PLANTA SOTA COBERTA

RM2· Reixa de 1290x750x66 mm.
RM3· Reixa de 500x1000x66 mm.

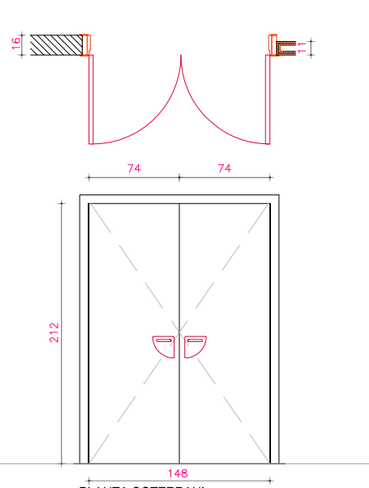
FUSTERIES HPL: PORTA DE FUSTA (PF) i FINESTRA FUSTA (FF), INCLOENT CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS AL FOC



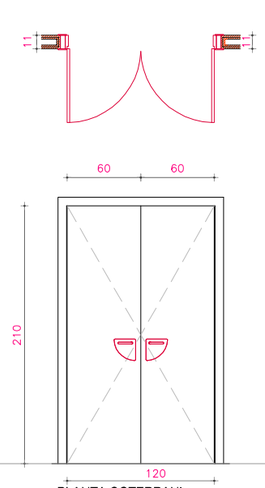
PF1 / –
PLANTA BAIXA
Passadís infermeria (1nova)
PLANTA SOTERRANI
Magatzem de guixetes (1nova)
Porta de pas 900x2010x90mm



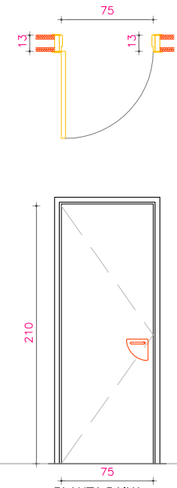
PF1 / Ei60
PLANTA BAIXA
Vestíbul i ut. (1desplaçada)
Sortida barra 3 1 ut. (1nova)
Porta de pas 900x2010x90mm



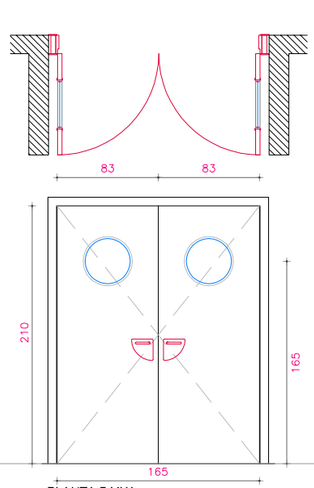
PF2 / Ei60
PLANTA SOTERRANI
Recinte d'instal·lacions tèrmiques
Porta de pas 1450x2010x40mm - 550x210x40mm
1 unitats (1nova)



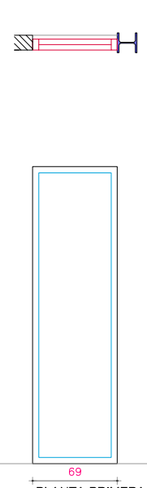
PF3 / Ei60
PLANTA SOTERRANI
Sala de calderes
Porta de pas 1200x2010x40mm
1 unitats (1nova)



PF4 / --
PLANTA BAIXA
Dependencies sanitari
Porta de pas 750x2010x40mm
3 unitats (1desplaçada + 2noves)



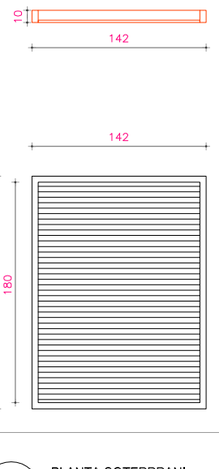
PF5 / Ei60
PLANTA BAIXA
Accés a sala d'útils
Porta de pas 1650x2010x40mm
1 unitats (1desplaçada)



FF1 / Ei60
PLANTA PRIMERA
Finestra de 690x2320x66mm
vidre resistent al foc
1 unitat (nova)

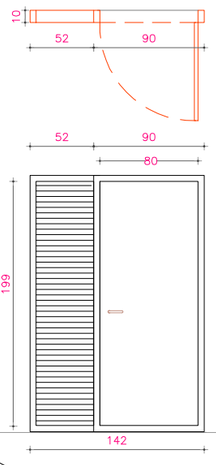
FUSTERIES METÀL·LIQUES: PORTA METÀL·LICA (PM) i REIXA METÀL·LICA (RM), INCLOENT CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS AL FOC

RM1 / Ei60



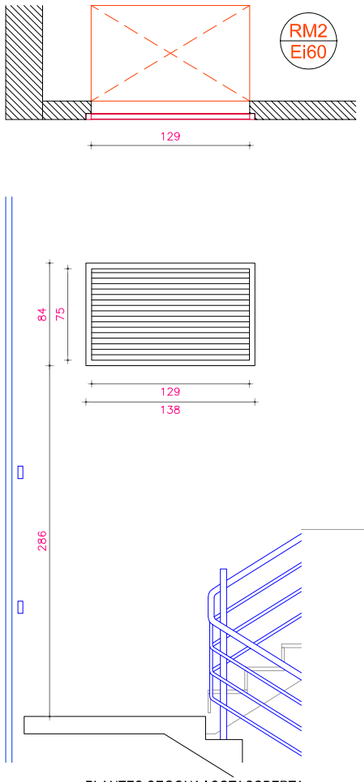
RM1 / --
PLANTA SOTERRRANI
Obertura cambra d'instal·lacions
(grup de pressió)
Reixa de 1420x1900x100mm
1 unitat (nova)

PM1 / Ei60



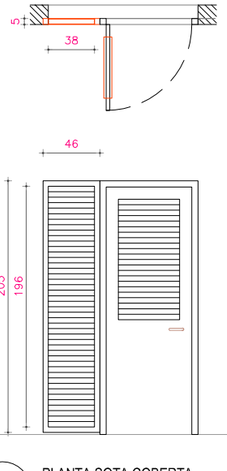
PM1 / –
PLANTA SOTERRANI
Porta a cambra d'instal·lacions
(grup de pressió)
Reixa de 350x2000x66mm
+ porta 800x2040mm
1 unitat (nova)

RM2 / Ei60



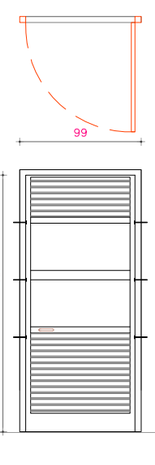
RM2 / –
PLANTES SEGONA i SOTACOBERTA
zona d'escala
Reixa 1290x750x66mm (1 m2)
3 unitats (noves)

RM3 / Ei60



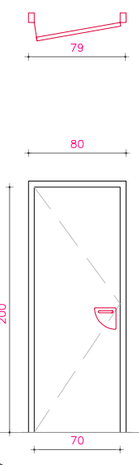
RM3 / –
PLANTA SOTA COBERTA
accés coberta
Reixa de 380x2000x66mm (0,76 m2)
1 unitat (nova)
+ adaptació de porta existent
per a reixa 500x1000x66mm (0,50 m2)

PM2 / Ei60

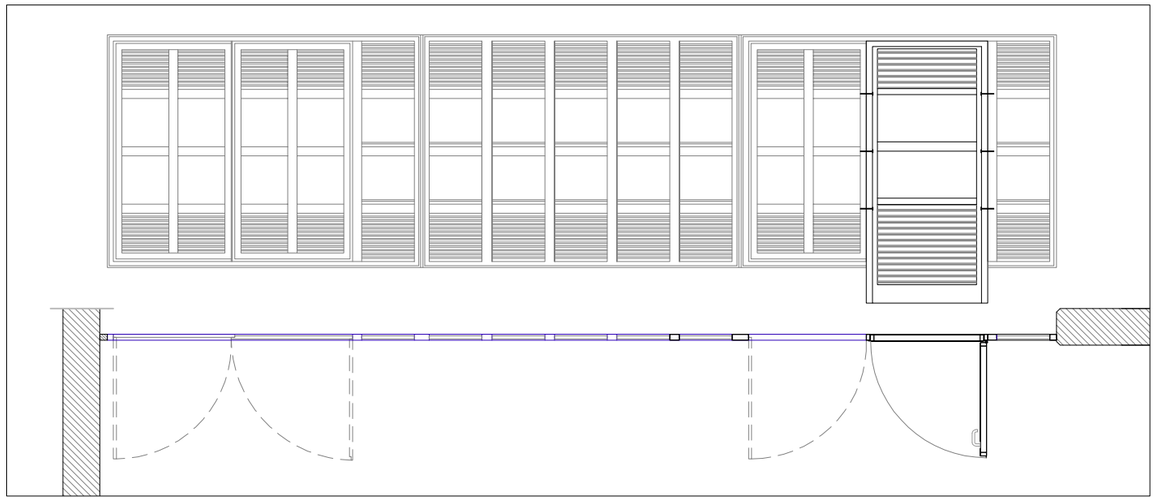


PM2 / --
PLANTA SOTERRANI
Porta de sortida a pati anglès
Porta de 890x2090x66mm
1 unitat (nova)

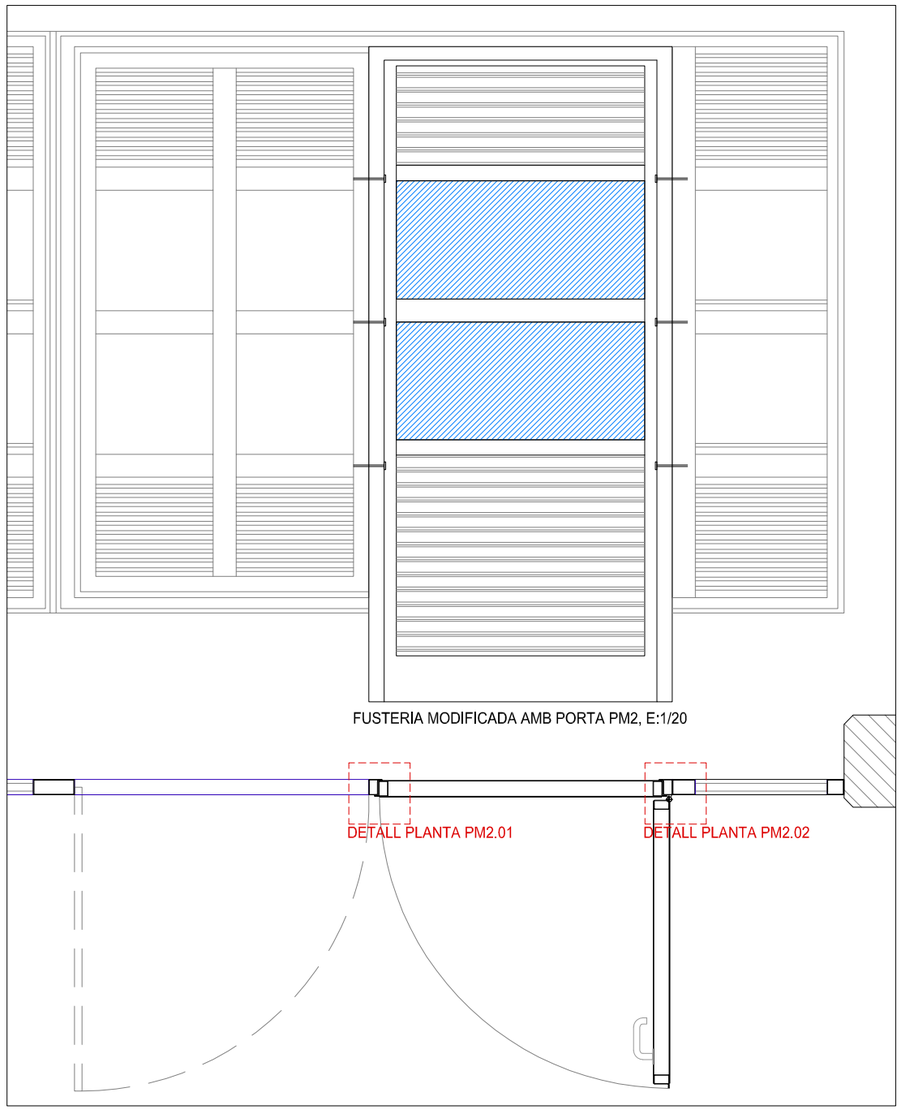
PM3 / Ei60



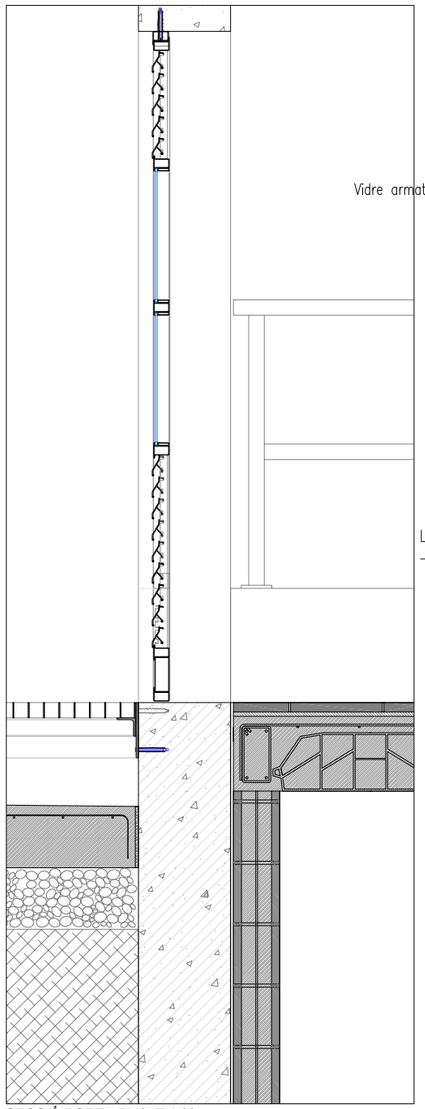
PM3 / Ei60
PLANTES SOTERRANI i SEGONA
registre pati instal·lacions
Porta de pas 700x2000x66mm
6 unitats (1desplaçada + 5noves)



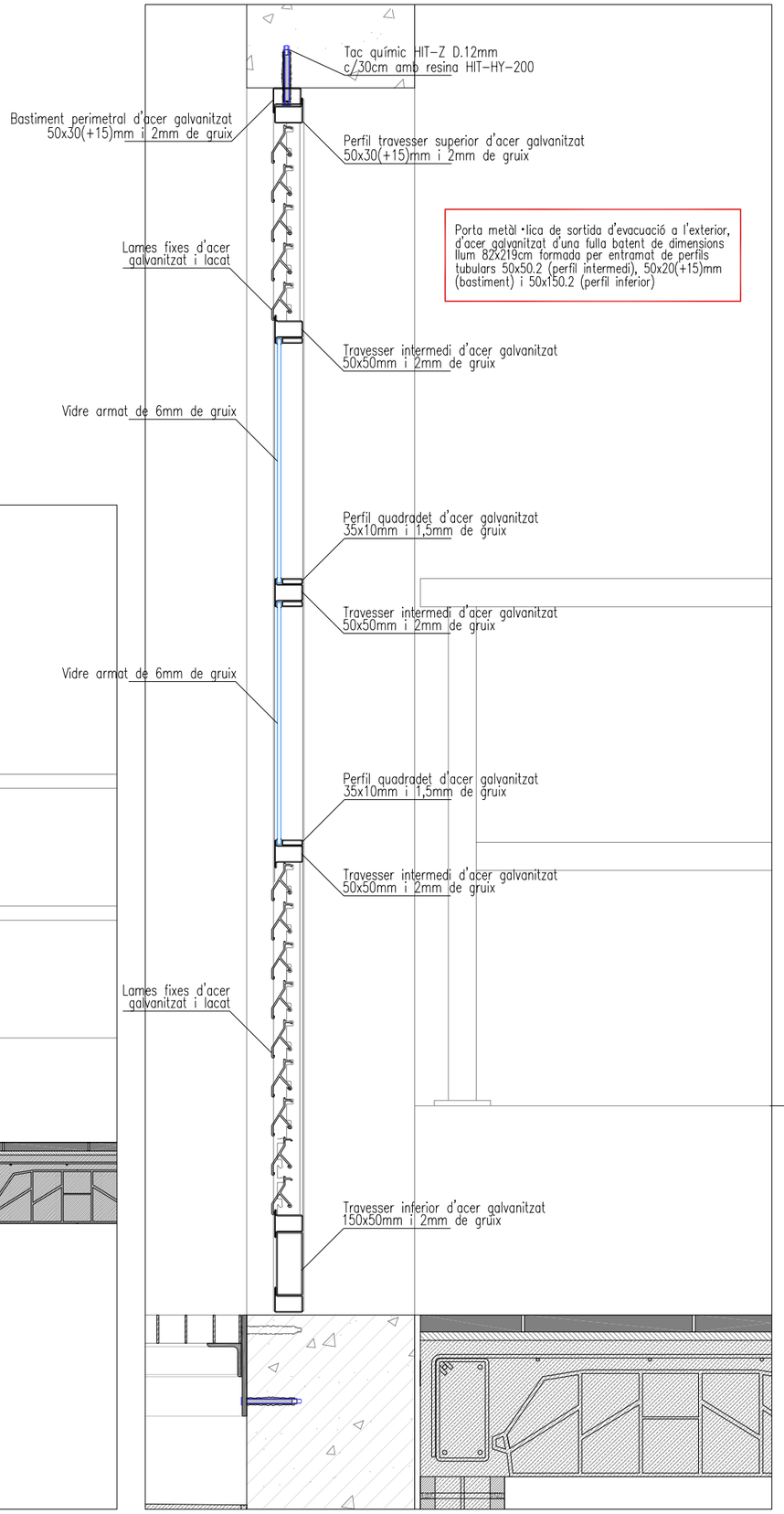
ALÇAT FUSTERIA A PATI ANGLÈS, E:1/50



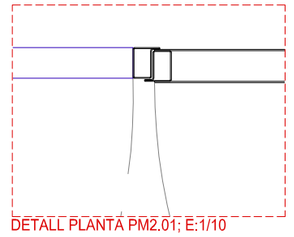
FUSTERIA MODIFICADA AMB PORTA PM2, E:1/20



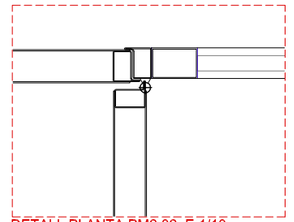
SECCIÓ PORTA PM2; E:1/20



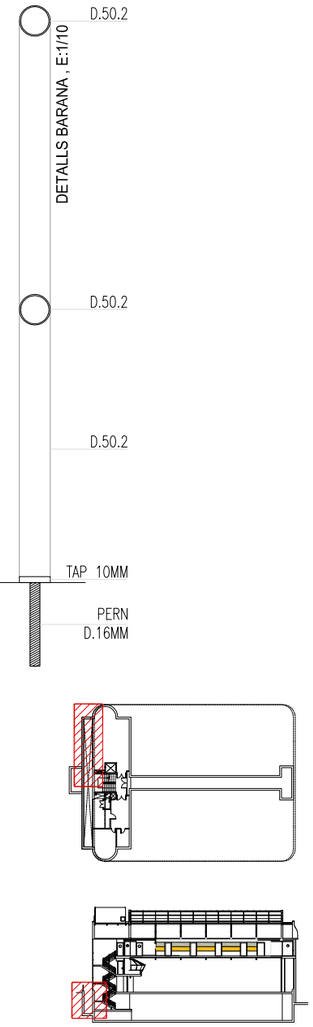
DETALL SECCIÓ PORTA PM2, E:1/10



DETALL PLANTA PM2.01; E:1/10



DETALL PLANTA PM2.02; E:1/10

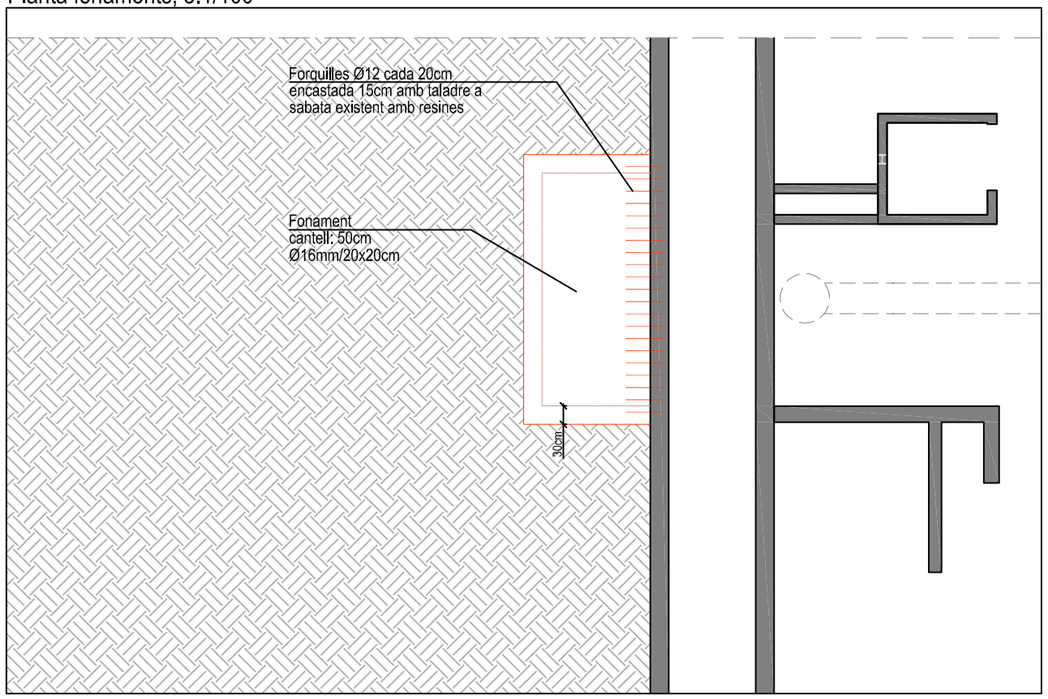


e:1/20 0 0,5-0,2-0,01 2,5-1-0,05

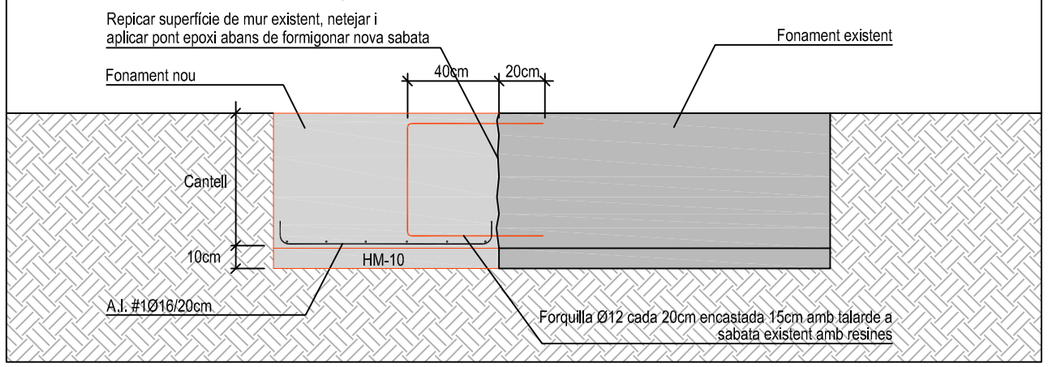
DIN-A3

TÍTOL PLÀNOL: DETALLS DE SERRALLERIA. PATI ANGLÈS E:1/50-1/20-1/10

Planta fonaments; e:1/100



Lligat entre nous fonaments i existents



Formigó segons EHE-08

Element	Coef. de ponderació	Tipus	Consistència	Assentament en con	Tamany màxim de l'àrid	Ambient	fck a 7 dies	fck a 28 dies	Relació màx. a/c	Tipus ciment
Llosa	γ c = 1.50	HA-25	Tova	Entre 6 i 9 cm	12 mm (rodat)	I	17N/mm^2	25N/mm^2	0,50	CEM-I
Bigues	γ c = 1.50	HA-25	Tova	Entre 6 i 9 cm	12 mm (rodat)	I	17N/mm^2	25N/mm^2	0,50	CEM-I
Murs	γ c = 1.50	HA-25	Tova	Entre 6 i 9 cm	20 mm (rodat)	IIa	17N/mm^2	25N/mm	0,50	CEM-I
Fonaments	γ c = 1.50	HA-25	Tova	Entre 6 i 9 cm	20 mm (rodat)	IIa	17N/mm^2	25N/mm^2	0,50	CEM-I
Execució	γ f = 1.60	Nivell de contol del formigó: normal Per a cada lot, es faran sèries de 6 provetes cilíndriques: una a 7 dies, tres a 28 dies i 2 de reserva								

Acer en armadures

Nivell de control: normal

Coeficient de ponderació γs = 1.15

Tipus d'acer: B-500-S

Límit elàstic: 510N/mm^2

Cataterístiques del terreny

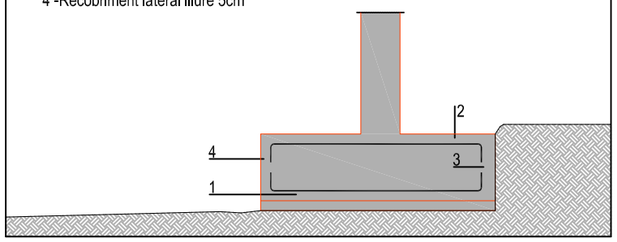
No es disposa d'estudi geotècnic

Es suposa un terreny resistent homogèni en superfície
Tensió estimada minorada màxima: 1,5kg/cm²
No es considera presència d'aigua ni agressivitat del terreny al formigó

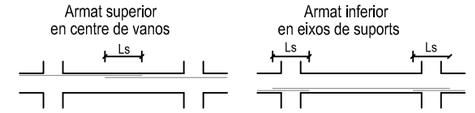
Abans de l'execució de l'obra es verificaran aquestes estimacions segons els criteris establerts al CTE-SE-Cimentaciones, prenent les mesures que es considerin necessàries en cas de divergències

Recobriments i separacions de barres en fonamentació

1 -Recobriment inferior amb formigó de neteja: 5cm
2 -Recobriment superior lliure: 4cm
3 -Recobriment lateral en contacte amb el terreny 7cm
4 -Recobriment lateral lliure 5cm



Cavalgaments d'armadures



Ø8.....20cm.
Ø10.....25cm.
Ø12.....30cm.
Ø16.....40cm.
Ø20.....60cm.

Ø8.....29cm.
Ø10.....36cm.
Ø12.....43cm.
Ø16.....57cm.
Ø20.....84cm.

Ancoratges per acer B-500-S

Ø8	28cm.
Ø10	37cm.
Ø12	44cm.
Ø16	60cm.
Ø20	84cm.

Potes

L=15cm en forjat de 25cm cantell

L=20cm en forjat de 30cm cantell

Càrregues en sostre sala de màquines sota carrer

Pes propi	6,25 KN/m²
Paviment	7,00 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús	20,00 KN/m²
Càrrega total:	33,25 KN/m²

Càrregues en sostre sala de màquines amb jardinera

Pes propi	6,25 KN/m²
Paviment	4,00 KN/m²
Sobrecàrrega d'ús	2,00 KN/m²
Càrrega total:	12,25 KN/m²

Perfils d'acer

-Per elements d'acer estructurals s'utilitzarà acer S-275-JR en perfils laminats i xapes.

-Els elements prefabricats a taller vindran amb tots els elements complementaris: taladres, entalladures, etc, necessaries per a la seva col.locació i muntatge.

-Els elements a unir es desgreixaran i netejaran completament.

-Control de les soldadures segons CTE-SE-Acer, UNE 14002-140 II, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038.

-Es farà una comprovació de forma en una de cada 5 bigues.

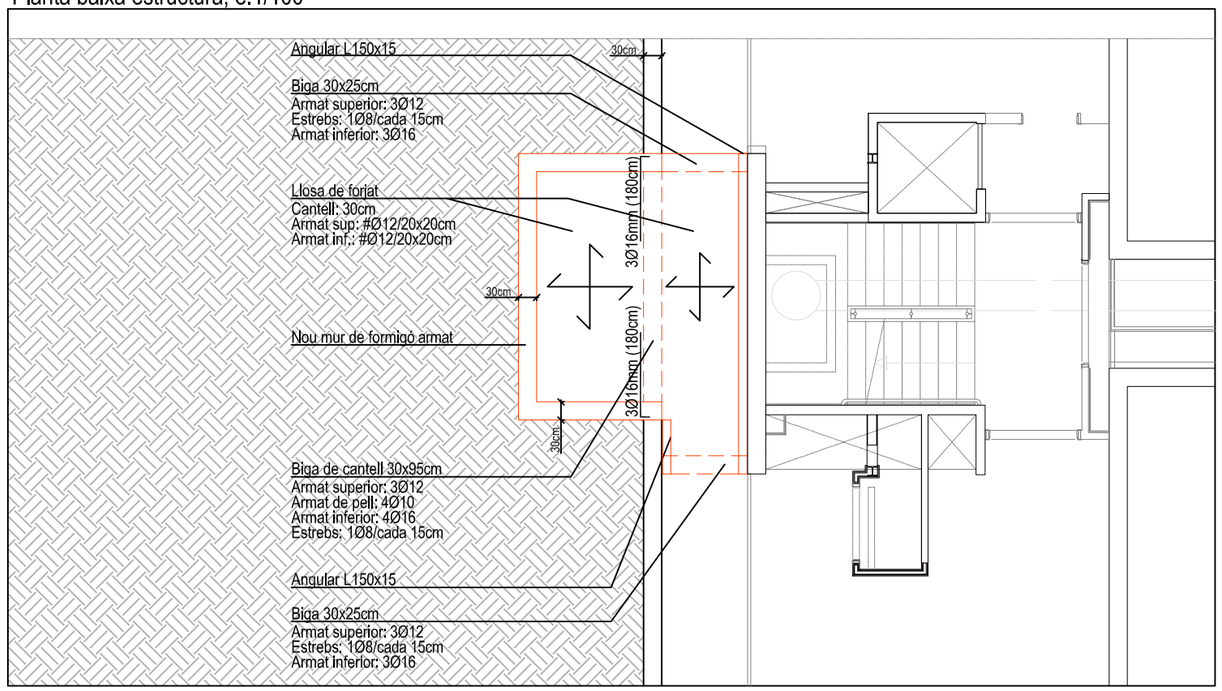
-En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, no éssent admissibles variacions de separació i de longitud que quedin fora de les toleràncies admissibles.

-Seguint el pla de control que la Direcció Tècnica determini, s'efectuaran els assaigos amb líquid penetrant dels cordons de soldadura que s'especifiquin.

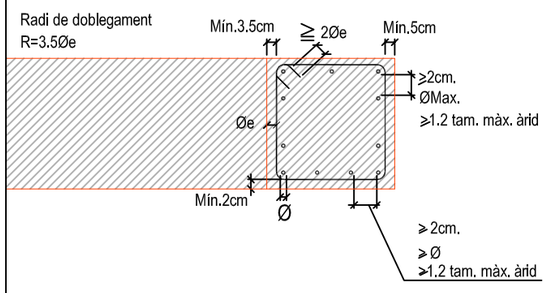
-Protecció al foc amb pintura entumescent o sistema equivalent, per una resistència al foc R-90 o el mínim exigible segons CTE-SE-Seguridad en caso de incendio.

-Es repassarà la protecció anti-òxid després de muntar l'estructura.

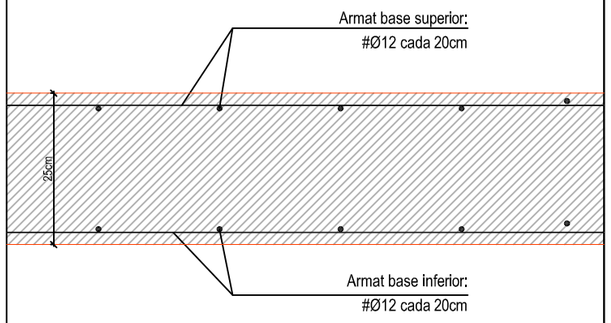
Planta baixa estructura; e:1/100



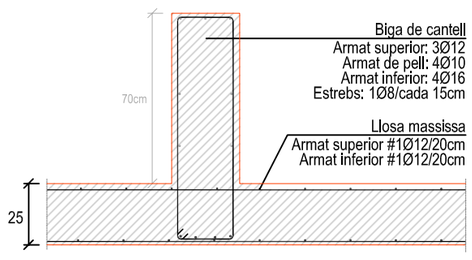
Recobriment armadures



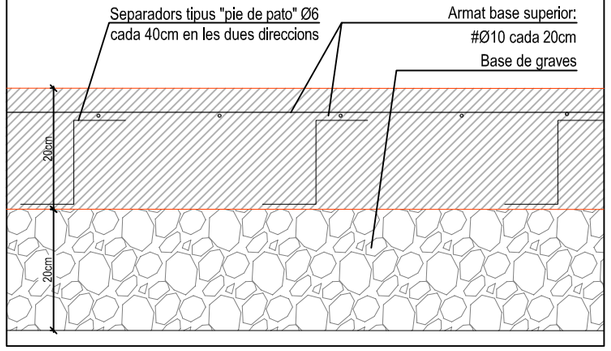
Secció tipus llosa coberta; e:1/10



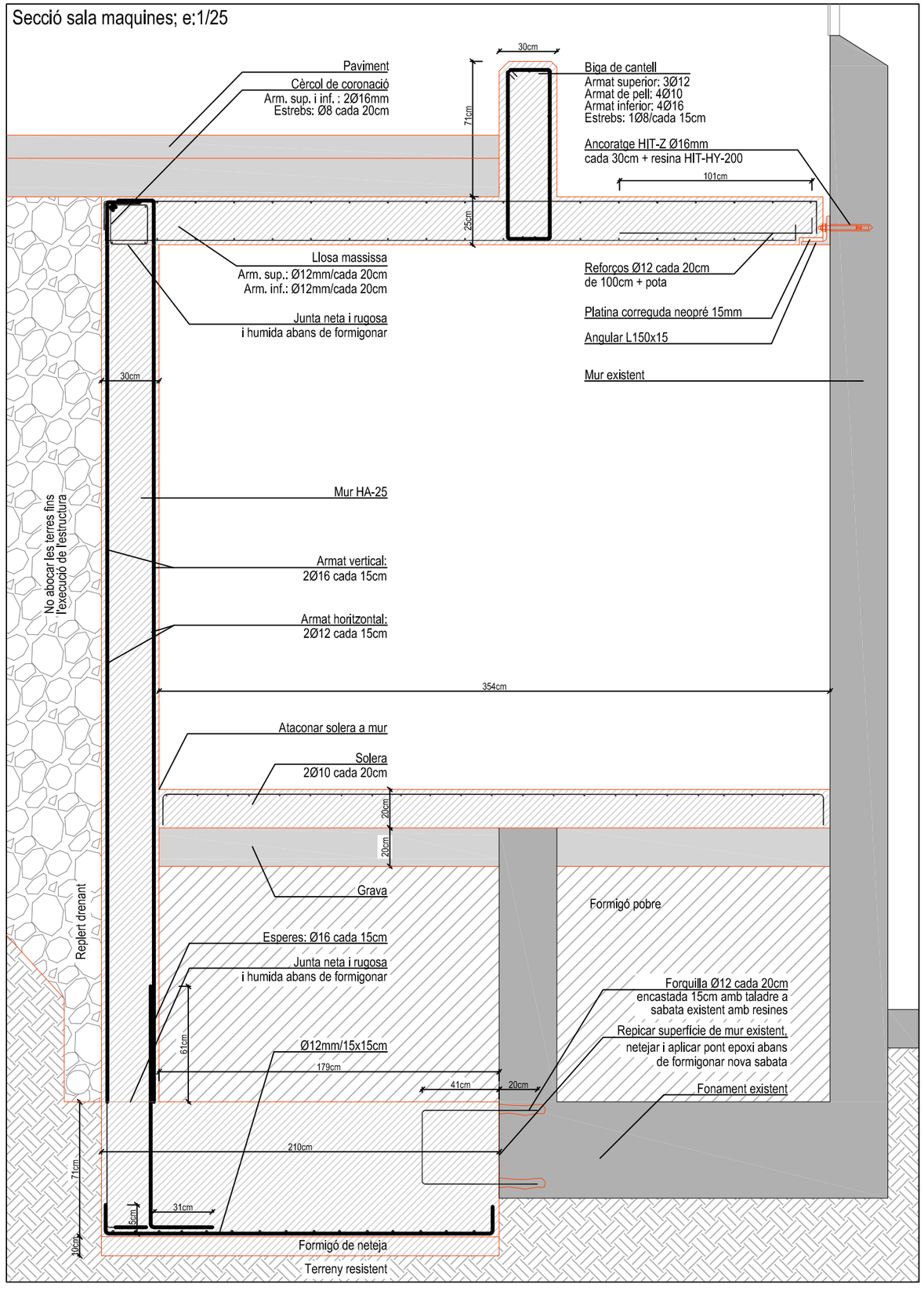
Unió biga de cantell i llosa



Secció tipus solera; e:1/10



Secció sala maquines; e:1/25



0 1 5

DEPARTAMENT DE
LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT
AJUNTAMENT DE BARCELONA
www.bcn.cat

Carrer de la Guàrdia Urbana,
núm. 2-4 , 08004 Barcelona
Tel. 932915373

DATA: DESEMBRE DE 2015
REF: 20154236

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L'AV. RIO DE JANEIRO 68, DTE. NOU BARRIS, BARCELONA

PROJECTE D'ENGINYERIA

EMPRESA
Engi2
Lluis Arrieta, Enginyer

Volum 2/4

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU

Promotor: **AJUNTAMENT DE BARCELONA**
Departament de Logística i Infraestructures
Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
Expedient: **20154236**

ENGI2PLAN,SL enginyers

VOLUM 2. PROJECTE D'ENGINYERIA

IN Índex del Projecte

M MEMÒRIA
DD Dades generals

I1 Instal·lacions elèctriques
IN1 Índex del Projecte d'I. E.
I1.1 Memòria descriptiva
I1.2 Annexos

I2 INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS
IN2 Índex del Projecte d'I. Es.
I2.1 PCI
I2.1.1 Memòria descriptiva
I2.3 Pressupost

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN Índex de la documentació gràfica.
DG Plànols de definició de les instal·lacions.

Barcelona, desembre de 2015

Lluís Arrieta
ENGI2PLAN SL

MEMÒRIA

DD Dades generals

DD 1 Identificació i objecte del projecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQÜACIÓ A LES NORMATIVES D'INCENDI DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU A L'AVINGUDA RIO DE JANEIRO 68 DE BARCELONA.

L'objecte del per tal projecte és la definició de les instal·lacions contra incendis per tal de completar la rehabilitació de l'edifici del parc de bombers de Sant Andreu situat al districte de Nou Barris.

Codi Contracte: 15002467

Atès el cost global de la intervenció i la complexitat de la mateixa -tenint en compte que el parc ha de mantenir-se en funcionament durant les obres-, es van planificar diverses fases i etapes, cadascuna de les quals permetia i possibilitava les posteriors. D'aquestes s'han realitzat gran part de la rehabilitació interior.

Aquest encàrrec ha consistit en l'estudi de les necessitats d'adaptació de les mesures contraincendi del Parc de bombers de Sant Andreu. Les necessitats més urgents foren recollides en una primera fase d'obres, centrada en la rehabilitació dels espais interiors, organitzades en quatre etapes en ordre descendent. En primer lloc es procedí a l'execució de la planta sotacoberta i la resta de nous forjats. Es va continuar amb la rehabilitació integral de la planta segona, el que va permetre –un cop acabada- deslliurar i rehabilitar la planta primera, i finalment la planta baixa, obres totes elles realitzades en la primera fase. Un cop enllestida la rehabilitació interior s'han fet actuacions de façanes, seguidament la substitució de la coberta i ara es complementen amb mesures de protecció d'incendis, sectorització i evacuació.

El projecte bàsic i executiu d'instal·lacions de la segona fase que afecta bàsicament als treballs de baixa tensió de la planta soterrani, substitució de la instal·lació elèctrica i condicionament de la sala de baixa tensió i la climatització dels banys de Planta 2 i el tractament tèrmic de la sala d'útils. A més de la PCI de la planta soterrani i els treballs d'adequació de la sala de calderes.

DD 2 Agents del projecte

Promotor

Ajuntament de Barcelona
Departament de Logística i Infraestructures — Josep BARJUAN SANZ, Cap del Departament
jbarjuan@bcn.cat

Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
C/ de la Guàrdia Urbana 2, pl. 2a, 08004 Barcelona — Tel. 932915373

Redactor del Projecte i de l'Estudi bàsic de seguretat i salut

ENGI2PLAN,S.L. — NIF B-66499005 — enginyers
engi2@eng2.com
C/ Ramón Turró 85 local 1, 08005 Barcelona — Tel. 931149457

DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Aquest projecte tècnic executiu d'instal·lacions recull la totalitat de la documentació tècnica i complementària necessària per a la execució de les instal·lacions, i és complementària al PROJECTE EXECUTIU EXECUTIU D'ADEQÜACIÓ A LES NORMATIVES D'INCENDI DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU A L'AVINGUDA RIO DE JANEIRO 68 DE BARCELONA., VOLUM 1. ARQUITECTURA, que desenvolupa CARLES MAMANAO BAUCA, arquitecte col·legiat, NIF 40959869C, C/ del Pou de la Figuera núm. 9 baixos-2, 08003 Barcelona, mamano@coac.net, Tel. 935016787.

I1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

IN1 Índex del Projecte d'Instal·lacions Elèctriques

I1.1 Memòria descriptiva

1 Objecte 3
2 Antecedents 3
3 Abast 3
4 Normativa d'aplicació 3
5 Descripció general de la instal·lació elèctrica 3
5.1 Instal·lació de força 4
5.2 Instal·lació d'enllumenat 4
6 Classificació de la instal·lació y tramitació 4
7 Subministrament elèctric 4
7.1 Tipus de subministrament 4
8 Previsió de potència 4
9 Descripció de la instal·lació d'enllaç 4
10 Instal·lació de posta a terra 5
11 Protecció contra contactes directes i indirectes 5
12 Protecció contra sobreintensitats 5
1 Càlculs i justificacions 6
1.1 Tensió nominal 6
1.2 Càlcul de les caigudes de tensió 6
1.3 Càlculs per al dimensionat dels conductors 6
1.4 Justificació compliment protecció contra contactes directes i indirectes 6
1.5 Càlcul de la protecció contra sobreintensitats per curtcircuit 6
1.6 Fulls resum dels càlculs realitzats per a cada línia 7

I1.2 Annexos

1 Càlculs i justificacions 6
1.1 Tensió nominal 6
1.2 Càlcul de les caigudes de tensió 6
1.3 Càlculs per al dimensionat dels conductors 6
1.4 Justificació compliment protecció contra contactes directes i indirectes 6
1.5 Càlcul de la protecció contra sobreintensitats per curtcircuit 6
1.6 Fulls resum dels càlculs realitzats per a cada línia 7

I1.1 Memòria descriptiva

1 Objecte

El present document té per objecte definir les característiques tècniques corresponents a la remodelació del PARC DE BOMBERS de Sant Andreu ubicat a l'Avinguda Rio de Janeiro 68-72 a Barcelona per tal de dotarlo de les mesures contra incendi.

En línies generarls amb aquest projecte es pretén donar per finalitats els requeriments esmenats en el informe D.P. 0460.13, referent a l'expedient 08-2013L00062 i informat pel Tècnic Pere LL. Martínez.

2 Antecedents

La instal·lació del parc ha estat objecte de reforma en les fases anteriors. En general s'han substituït les línies d'alimentació a quadres, el quadre general, l'alimentació de socors, la distribució de la sala d'útils, llumeneres i mecanismes.

Cal dir que el parc en els anterior projectes de reforma, s'ha dotat de detecció d'incendis, s'ha instal·lat l'enllumenat d'emergència senyalitzant les vies d'evaquació i els elements de seguretat i s'han instal·lat extintors en el recorregut d'evacuació, polsadors d'alarma d'incensdi i s'han dotat les campanes de extracció de fums de la cuina d'extinció automàtica.

La sala de calderes s'ha dotat d'un sistema de detecció de fuita gas combustible que en cas de detecció de gas tallaria el subministrament amb una vàlvula tot o res de rearme manual.

Cal dir que ja s'ha presentat un projecte de reforma de la coberta per tal de substituir l'actual per una altre que doni compliment de comportament al foc segons els requeriments actuals.

Les portes del soterrani s'han substituït totes per portes RF així com les que donen a l'escala desde la resta de plantes a excepció de planta baixa que serà objecte de reforma en aquesta fase.

3 Abast

En aquest projecte es realitzarà

Les actuacions previstes es llisten a continuació:

Escomesa elèctrica des del quadre general comandament i de distribució al nou grup contraincendis.

L'alimentació elèctrica dels nous elements relacionat amb la reforma.

A limentació elèctrica i instal·lació de retenidors de portes EI-60

4 Normativa d'aplicació

Normativa estatal

- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
- Instruccions tècniques complementàries ITC BT 02, 04, 05, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 43, 44, 45, 46 i 49.

Normativa autonòmica

- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a la xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

Normes UNE que cal considerar

- Norma UNE 157001/2002 Criteris generals per a l'elaboració de projectes.
- Normes UNE, EN y UNE-EN d'obligat compliment.

Altres normes a considerar

- Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control EIC.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Normes Tècniques Particulars (NTP) de la companyia elèctrica així com les seves recomanacions.
- CTE, codi tècnic de l'edificació.
- S'aplicaran també totes aquelles normatives o reglaments que siguin d'obligat compliment a la instal·lació i que no es trobin anteriorment detallades.

5 Descripció general de la instal·lació elèctrica

Els quadres elèctrics i l' ubicació dels mateixos es llisten a continuació:

<u>Ubicació Planta Soterrani</u>

- QGCP, Quadre General de Comandament i Protecció. (existent pendent d'ubicar a la seva posició definitiva)

Per la posta a terra dels equips elèctrics i dels quadres, es col·locarà en cadascun una o vàries barres equipotencials des d'on partiran les diverses línies de posta a terra d'equips i consumidors.

<u>CABLES CONDUCTORS</u>

D'acord a l'ITC-BT-30, els conductors que siguin instal·lats sota tub seran de coure, aïllats i amb una tensió assignada de 450/750V, tipus H07Z1-K (AS), conductor de coure, de varis filferros flexibles, d'acord a la norma UNE 211002.

Aquells conductors que discorrin per muntatge superficial o pels forats de la instal·lació, o bé que estiguin instal·lats per sobre de safata plàstica o a l'exterior, o que vagin sota tub enterrat, tindran una tensió assignada de 0,6/1 kV tipus RZ1-K (AS), d'acord a la norma UNE 21123-4..

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran la mateixa secció i el mateix aïllament que els conductors actius. S'instal·laran per la mateixa canalització que aquests.
La identificació dels conductors es realitzarà pels colors que presenten en el seu aïllament.

CANALITZACIONS UTILITZADES

Els cables utilitzats en la instal·lació interior o receptora discorreran per tubs PVC flexibles corrugats reforçats encastats o bé a través de tubs rígids instal·lats superficialment o per canals, tots ells compliran amb tot l'exposa't a la ITC-BT-21.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que les canalitzacions, previstes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a futures ampliacions deixant un 40% d'espai lliure. No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa.

Per tant, sota cap concepte es permetran enllaços en l'interior de tubs o canalitzacions.

5.1 Instal·lació de força

El quadre general de baixa tensió és existent i alimentarà els nous consums previstos. Per tal de d'assegurar la capacitat del grup electrogen en cas d'incendi, s'incorporarà una maniobra que deixarà desconnectarà la producció de climatització del sistema.

Es preveu l'alimentació del sistema de ventilació i els demés sistemes auxiliars.

5.2 Instal·lació d'enllumenat

L'abast de la instal·lació d'enllumenat contempla principalment la il·luminació de la sala del grup de pressió contra incendis.

La instal·lació d'enllumenat interior proporcionarà una il·luminació adequada. La secció dels conductors serà la que permeti el pas de la intensitat nominal del circuit sense que el cable pateixi escalfaments ni deformacions, i la caiguda de tensió total no superi en cap cas el 3%.

Contempla també la il·luminació de la nova escala de sortida d'emergència i la reforma de la sala d'infermeria.

6 Classificació de la instal·lació y tramitació

La instal·lació correspon al grup d'instal·lacions amb projecte per ampliació i modificació de les instal·lacions.

- Imprès model elec1.
- Certificat final d'instal·lació elèctrica (elec 4).
- Relació d'instal·lacions auxiliars i aparells subjectes als reglaments específics de seguretat industrial (elec5).
- Certificat d'instal·lació elèctrica.
- Certificat d'inspecció inicial amb resultat favorable.

L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4) de tota la instal·lació.

A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra.

De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar el registre i legalització de la instal·lació.

Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.

7 Subministrament elèctric

El subministrament elèctric de l'edifici es existent i no es modifica, no sent de l'abast d'aquest projecte.

7.1 Tipus de subministrament

La tensió d'alimentació serà de 400 V III+N i la connexió del neutre correspondrà al sistema TT.

El factor de potència a efectes de càlcul serà igual a 1.

Els criteris principals de la instal·lació així com les seves característiques permetran un ús òptim i segur d'aquesta per part dels usuaris. S'aproximaran els quadres elèctrics als consumidors finals d'energia elèctrica i es reduiran les pèrdues de potència a les línies elèctriques per mitjà d'un exhaustiu control de les caigudes de tensió.

Es disposarà de la potència suficient per alimentar els principals consums de l'activitat.

8 Previsió de potència

Es considera la següent previsió de càrregues d'acord a la potència a instal·lada i a la demanda de les necessitats del local.

La potència instal·lada per al conjunt de consums serà aproximadament 159.524 W i es complementarà am la del grup de pressió contra incendis

La contractació es de 111 kW de potència.

9 Descripció de la instal·lació d'enllaç

La instal·lació d'enllaç és existent, no sent de l'abast del projecte.

10 Instal·lació de posta a terra

La instal·lació de posada a terra és existent. Es connectarà la xarxa de terres de les noves parts de la instal·lació, assegurant en tot cas les prescripcions establertes que apareixen a la Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-18.

Caldrà connectarà les parts metàl·liques dels mateixos al circuit de terra.

Els conductors de posada a terra han de tenir un contacte elèctric perfecte, tant en les parts metàl·liques que es desitgen posar a terra com en l'elèctrode.

No s'interrompran els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, ni interruptors manuals o automàtics, etc.

11 Protecció contra contactes directes i indirectes

La protecció contra contactes indirectes de la instal·lació estarà formada per aïllaments de cables, tubs protectors, caixes, envolupants de quadres i llumeneres, etc., de tal manera que cap punt de la instal·lació amb tensió sigui accessible directament per les persones, necessitant eines per al seu accés.

La protecció contra contactes indirectes estarà formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, incloent-hi les carcasses dels equips consumidors elèctrics.

Aquesta protecció es realitzarà per mitjà d'un cable de coure d'idèntiques característiques, en tots els casos, que el neutre de la instal·lació i es reforçarà a patir de la inclusió en totes les línies, d'un aparell detector de les corrents de fuga que desconnectaran el circuit al sobrepassar un determinat valor de corrent de fuita.

12 Protecció contra sobreintensitats

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats que puguin presentar-se en el mateix, realitzant-se, a un temps convenient, la interrupció d'aquest circuit o bé, el circuit estarà dimensionat per a les sobreintensitats previsibles.

Aquestes sobreintensitats podran estar produïdes per sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o a defectes d'aïllament de gran impedància, a curtcircuits o a descàrregues elèctriques atmosfèriques.

I1.2 Annexos

1 Càlculs i justificacions

1.1 Tensió nominal

La tensió nominal proporcionada serà de 400V III+N, a partir d'aquesta es realitzaran les alimentacions als equips ja sigui a 400V trifàsic o a 230V monofàsic.

1.2 Càlcul de les caigudes de tensió

La caiguda de tensió per als elements de il·luminació serà de com a màxim el 3%. Per als consums de força la cdt màxima serà del 5%. Per als trams d'instal·lació exterior les c.d.t queden reflectides en cadascuna de les seus apartats dins la memòria.

El càlcul de la caiguda de tensió per a cadascuna de les línies serà l'obtinguda d'acord a les següents expressions:

Circuit monofàsic

$$e = \frac{2 * P * L}{V * \delta * S} * \frac{100}{V}$$

Circuit trifàsic

$$e = \frac{P * L}{V * \delta * S} * \frac{100}{V}$$

Essent:

P	Potencia nominal en watts
L	Longitud del circuit en metres
e	Caiguda de tensió en %
δ	Resistivitat del coure en m/Ωmm2
S	Secció del cable en mm2
V	Tensió d'alimentació

1.3 Càlculs per al dimensionat dels conductors

Per al correcte dimensionat dels cables conductors, es realitzarà el càlcul d'aquests per caiguda de tensió i per intensitat de les línies. Per a la correcta elecció dels conductors es tindrà en compte l'ITC-BT-19, la norma UNE-20460-5-523 de NOVEMBRE del 2004, i les especificacions dels fabricants de cables.

S' ha d'aplicar a la intensitat suportada pel cable un factor d'agrupament, d'acord amb el número de conductors o circuits i la influència d'aquests degut a la seva proximitat entre ells o amb altres línies o conductes de cables, per tal de determinar la capacitat real de transport de la corrent de cada cable.

Es consideraran a més, si les condicions ambientals i del terreny així ho precisen, un factor de correcció per temperatura i/o per resistivitat del terreny.

En tots els casos es fixarà un valor màxim de caiguda de tensió per a cadascun dels circuits.

A més, es tindrà en compte el calibre dels interruptors magnetotèrmics a fi d'evitar que la intensitat suportada pel cable sigui inferior al d'aquest.

1.4 Justificació compliment protecció contra contactes directes i indirectes

Tractant-se d'un sistema TT, la protecció contra els contactes directes i indirectes s'assegurarà a partir de l'accionament dels interruptors diferencials de la instal·lació. Quan la corrent de fuga arribi al valor de la Is de l'interruptor diferencial i quant la tensió de contacte no arribi a valors perillosos.

Al establir una resistència a terra, en el pitjor dels casos, de 30Ω, les tensions de contacte en els elements no

metàl·lics connectats a terra seran de :

Is = 30 mA Vc = 37 · 0,030 = 1,11 V

Is = 300 mA Vc = 37 · 0,300 = 11,1 V

Per tant, s'observa que les tensions de contacte son inferiors a les màximes permeses (ITC-BT-18), aquestes mai seran superiors a 24V.

1.5 Càlcul de la protecció contra sobreintensitats per curtcircuit

Per tal de conèixer les intensitats de curtcircuit de cadascuna de les línies, s'aplicarà l'expressió de a continuació. Valida per a instal·lacions on el centre de transformació està fora de l'edifici.

$$I_{CC} = \frac{0{,}8 \cdot U}{R}$$

Essent:

Icc	Corrent de curtcircuit
U	Tensió d'alimentació Fase-Neutre (230V)
R	Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació. Suma de les resistència de la línia calculada.

1.6 Fulls resum dels càlculs realitzats per a cada línia

Les línies que s'han afegit i que es contemplen en aquest projecte, es troben marcades de color verd en les següents taules justificatives.

QUADRE GENEAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1 -	DERIVACIÓ IND.	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL
LÍNIA	**L. DERIVACIÓ I.**	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
ÍTEM	QGCP	SQ-PS	SQ-CA	SQ-AS	SQ-P0
SALES	QUADRE	DISTRIBUCIÓ	DISTRIBUCIÓ	ASCENSOR	*DISTRIBUCIÓ*
SALES	GENERAL	SOTERRANI	SALA CALDERES	PREVISIÓ	*PLANTA 0*
TIPUS CONSUMIDOR	QG	QS	QS	PV	QS
MODE D'INSTAL·LACIÓ	B1	B1	B1	B1	B1
TENSIÓ (V)	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	T	T	T	T
NEUTRE TRIFÀSIC	S	S	S	S	S
POTÈNCIA (W)	**132.783**	**4.459**	**5.751**	**3.000**	**14.113**
FACTOR DE POTÈNCIA	0,96	0,97	0,99	0,86	0,99
LONGITUD (m)	35	15	11	22	18
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	E	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	1,5	1	1	5	1
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,00	0	0,00	0	0,00
FACTOR CORRECCIÓ	1	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
I. NOMINAL (A)	199,64	6,64	8,38	5,04	20,58
I. DE CÀLCUL (A)	**199,64**	**6,64**	**8,38**	**6,55**	**20,58**
Icc (kA)	**8,72**	**3,24**	**3,89**	**1,85**	**2,88**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,29	0,13	0,12	0,19	0,48
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,29	0,13	0,12	0,19	0,48
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**341**	**28**	**28**	**21**	**28**
SECCIÓ FASE (mm2)	185	6	6	4	6
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	185	6	6	4	6
SECCIÓ TERRA (mm2)	95	6	6	4	6
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 185 +T.T.**	**4 X 6 +T.T.**	**4 X 6 +T.T.**	**4 X 4 +T.T.**	**4 X 6 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,26	0,4	0,5	0,3	0,5
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**132.783**	**1.784**	**2.876**	**900**	**7.057**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	506.331	14.484	5.751	3.000	34.764
CALIBRE PROTECCIÓ MAGNET. (A)	INT. REGULABLE	10	10	10	25
POLS	4P	4P	4P	4P	4P

QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL
L5	**L6**	**L7**	**L8**	**L9**	**L10**	**L11**
SQ-UT	SQ-P1	SQ-P2	SQ-AC	SQ-EX	CASETES	BATERIA CONDEN.
ZONA ÚTILS	*DISTRIBUCIÓ*	*DISTRIBUCIÓ*	*QUADRE GENERAL*	*CONSUMS*	*EXTERIOR*	-
	PLANTA 1	*PLANTA 2*	*CLIMATITZACIÓ*	*EXTERIORS*		
QS	QS	QS	QS	QS	F	BC
B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
400	**400**	**400**	**400**	**400**	**230**	**400**
T	T	T	T	T	M	T
S	S	S	S	S	N	S
62.991	**11.660**	**47.077**	**91.450**	**15.099**	**5.000**	**69.000**
0,97	0,99	0,97	0,95	0,99	1	1
50	24	29	8	18	80	10
-	-	-	-	-	-	-
1	1	1	1	1	5	5
0,00	0,00	0	0	0	0	0
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1
Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
T	T	T	T	T	T	T
XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
S	S	S	S	S	S	S
N	N	N	N	N	N	N
RZ1-K 0,6/1kV	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
93,73	17,00	70,05	138,94	22,01	21,74	99,59
93,73	**17,00**	**70,05**	**138,94**	**22,01**	**21,74**	**149,39**
5,20	**2,35**	**5,59**	**8,25**	**2,88**	**0,87**	**7,95**
0,72	0,53	0,44	0,09	0,52	4,59	0,11
0,72	0,53	0,44	0,09	0,52	4,59	0,11
101	**28**	**83**	**156**	**28**	**32**	**185**
50	6	35	95	6	6	70
50	6	35	95	6	6	70
25	6	16	50	6	6	35
4 X 50 +T.T.	**4 X 6 +T.T.**	**4 X 35 +T.T.**	**4 X 95 +T.T.**	**4 X 6 +T.T.**	**2 X 6 +T.T.**	**4 X 70 +T.T.**
0,4	0,5	0,5	0,62	0,2	0,3	0
25.197	**5.830**	**23.539**	**56.699**	**3.020**	**1.500**	**0**
153.835	25.124	107.618	91.730	21.215	5.000	0
100	20	80	INT. REGULABLE	25	25	INT. REGULABLE
4P	4P	4P	4P	4P	2P	4P

QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL
L12	**L13**	**L14**	**L15**	**L16**	**L17**	**L18**
MANIOBRA	SAI	RESERVA	RESERVA	RESERVA	GRUP CI	GRUP CI
		1	*2*	*3*	*BOMBAS PRLES*	*BOMBA JOCKEY*
F	F	F	F	F	F	F
B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
230	**400**	**400**	**400**	**230**	**400**	**400**
M	T	T	T	M	T	T
N	S	S	S	N	S	S
500	**10.000**	**48.500**	**69.282**	**4.600**	**30.000**	**3.310**
1	1	1	1	1	1	1
2	22	2	2	2	25	25
-	-	-	-	-	-	-
5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
T	T	T	T	T	T	T
XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
S	S	S	S	S	S	S
N	N	N	N	N	N	N
RZ1-K 0,6/1kV	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
2,17	14,43	70,00	100,00	20,00	43,30	4,78
2,17	**14,43**	**70,00**	**100,00**	**20,00**	**43,30**	**4,78**
5,66	**1,25**	**8,39**	**8,49**	**6,51**	**4,24**	**1,12**
0,03	1,00	0,03	0,03	0,16	0,53	0,38
0,03	1,00	0,03	0,03	0,16	0,53	0,38
18	**16**	**83**	**101**	**25**	**51**	**16**
2,5	2,5	35	50	4	16	2,5
2,5	2,5	35	50	4	16	2,5
2,5	2,5	16	25	4	16	2,5
2 X 2,5 +T.T.	**4 X 2,5 +T.T.**	**4 X 35 +T.T.**	**4 X 50 +T.T.**	**2 X 4 +T.T.**	**4 X 16 +T.T.**	**4 X 2,5 +T.T.**
0,1	0,1	0	0	0	0,1	0,1
50	**1.000**	**0**	**0**	**0**	**3.000**	**331**
500	10.000	0	0	0	30.000	3.310
10	16	80	100	20	50	10
2P	4P	4P	4P	2P	4P	4P

SUBQUADRE EXTERIOR

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1 -	SAI	SQ-EX	SQ-EX	SQ-EX	SQ-EX
LÍNIA	**L9**	**AE01**	**AE02**	**AE03**	**AE04**
ÍTEM	SQ-EX	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMNACIÓ
SALES	CONSUMS	EXTERIOR	EXTERIOR	EXTERIOR	EXTERIOR
SALES	EXTERIORS				RESERVA
TIPUS CONSUMIDOR	QS	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	B1	B1	B1	B1	B1
TENSIÓ (V)	**400**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	S	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**15.099**	**1.000**	**1.000**	**700**	**750**
FACTOR DE POTÈNCIA	0,99	0,94	0,94	0,94	0,94
LONGITUD (m)	18	60	90	118	106
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	F	F	F	F
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	1	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,00	0,52	0,52	0,52	0,52
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
I. NOMINAL (A)	22,01	4,63	4,63	3,24	3,47
I. DE CÀLCUL (A)	**22,01**	**8,33**	**8,33**	**5,83**	**6,25**
Icc (kA)	**2,88**	**0,45**	**0,32**	**0,25**	**0,27**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,52	1,65	2,48	2,28	2,19
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,52	2,17	2,99	2,79	2,71
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**28**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	6	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	6	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	6	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 6 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,71	0,7	0,7	0,5	0
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**15.099**	**700**	**700**	**350**	**0**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	21.215	1.000	1.000	700	0
CALIBRE PROTECCIÓ MAGNET. (A)	25	10	10	10	10
POLS	4P	2P	2P	2P	2P

SQ-EX	SQ-EX	SQ-EX	SQ-EX	SQ-EX
AE05	**NE01**	**NE02**	**CE01**	**AE00**
IL·LUMINACIÓ	SCHUKO	SCHUKO	CETAC	ESTABILITZADOR
EXTERIOR	EXTERIOR	EXTERIOR	EXTERIOR	EXTERIOR
A	F	F	F	A
B1	B1	B1	B1	B1
230	**230**	**230**	**400**	**400**
M	M	M	T	T
N	N	N	S	S
70	**3.680**	**3.680**	**11.085**	**8.700**
0,94	1	1	1	0,94
120	31	22	24	10
F				F
3	5	5	5	3
0,52	0,00	0,00	0,00	0,52
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
T	T	T	T	T
XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
1000	1000	1000	1000	1000
S	S	S	S	S
N	N	N	N	N
RZ1-K 0,6/1kV	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
0,32	16,00	16,00	16,00	13,36
0,58	**16,00**	**16,00**	**16,00**	**24,05**
0,25	**0,76**	**0,97**	**0,91**	**2,10**
0,23	3,14	2,23	1,21	0,17
0,75	3,14	2,23	1,21	0,68
18	**18**	**18**	**16**	**28**
2,5	2,5	2,5	2,5	6
2,5	2,5	2,5	2,5	6
2,5	2,5	2,5	2,5	6
2 X 2,5 +T.T.	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**4 X 2,5 +T.T.**	**4 X 6 +T.T.**
0,8	0,1	0,5	1	0
56	**368**	**1.840**	**11.085**	**0**
70	3.680	3.680	11.085	0
10	16	16	16	25
2P	2P	2P	4P	4P

SUBQUADRE PLANTA SOTERRANI

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1 -	QUADRE GENERAL	SQ-PS	SQ-PS	SQ-PS	SQ-PS
LÍNIA	**L1**	**AS01**	**AS02**	**AS03**	**AS04**
ÍTEM	**SQ-PS**	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ
SALES	**DISTRIBUCIÓ**				AVISOS
SALES	**SOTERRANI**				
TIPUS CONSUMIDOR	**QS**	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	**B1**	B1	B1	B1	B1
TENSIÓ (V)	**400**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	**T**	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	**S**	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**4.419**	**612**	**560**	**560**	**112**
FACTOR DE POTÈNCIA	**0,97**	0,94	0,94	0,94	0,94
LONGITUD (m)	**15**	20	14	14	15
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	**-**	F	F	F	F
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	**1**	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	**0,00**	0,13	0,13	0,13	0,13
FACTOR CORRECCIÓ	**0,7**	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	**Cu**	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	**T**	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	**XLPE**	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	**1000**	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	**S**	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	**N**	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
I. NOMINAL (A)	**6,58**	2,83	2,59	2,59	0,52
I. DE CÀLCUL (A)	**6,58**	**5,09**	**4,66**	**4,66**	**0,94**
Icc (kA)	**3,24**	**1,08**	**1,34**	**1,34**	**1,29**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	**0,13**	0,34	0,22	0,22	0,05
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	**0,13**	0,46	0,34	0,34	0,17
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**28**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	**6**	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	**6**	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	**6**	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 6 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	**0,31**	1	0,5	0,5	0,2
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**4.419**	**612**	**280**	**280**	**23**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	**14.284**	612	560	560	112
CALIBRE PROTECCIÓ MAGNET. (A)	**10**	10	10	10	10
POLS	**4P**	2P	2P	2P	2P

SQ-PS	SQ-PS	SQ-PS	SQ-PS	SQ-PS	SQ-PS
AS05	**ES01**	**MA-01**	**NS01**	**NS02**	**NS03**
RESERVA	IL·LUMINACIÓ	MANIOBRA	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO
	EMERGENCIA		106	105	CARREGADORS
A	A	A	F	F	F
B1	B1	B1	B1	B1	B1
230	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
M	M	M	M	M	M
N	N	N	N	N	N
700	**200**	**500**	**3.680**	**3.680**	**3.680**
0,94	0,94	0,94	1	1	1
14	16	80	21	14	14
F	F				
3	3	5	5	5	5
0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
T	T	T	T	T	T
XLPE	XLPE	PVC	XLPE	XLPE	XLPE
1000	1000	750	1000	1000	1000
S	S	S	S	S	S
N	N	N	N	N	N
RZ1-K 0,6/1kV	**RZ1-K 0,6/1kV**	**ES07Z1-K 450/750V**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
3,24	0,93	2,31	16,00	16,00	16,00
5,83	**1,67**	**2,31**	**16,00**	**16,00**	**16,00**
1,34	**1,24**	**0,36**	**1,04**	**1,34**	**1,34**
0,27	0,09	1,10	2,13	1,42	1,42
0,40	0,22	1,23	2,26	1,55	1,55
18	**18**	**14**	**18**	**18**	**18**
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2 X 2,5 +T.T.	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5
140	**40**	**100**	**736**	**368**	**1.840**
700	200	500	3.680	3.680	3.680
10	10	10	16	16	16
2P	2P	2P	2P	2P	2P

SUBQUADRE PLANTA BAIXA

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1 -	QUADRE GENERAL	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0
LÍNIA	**L4**	**AB30**	**AB31**	**AB32**	**AB33**
ÍTEM	SQ-P0	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMNACIÓ
SALES	DISTRIBUCIÓ			ESCALA	AVISOS
SALES	PLANTA 0				
TIPUS CONSUMIDOR	QS	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	B1	B1	B1	B1	B1
TENSIÓ (V)	**400**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	S	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**14.113**	**432**	**536**	**210**	**126**
FACTOR DE POTÈNCIA	0,99	0,94	0,94	0,94	0,94
LONGITUD (m)	18	17	21	30	15
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	F	F	F	F
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	1	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,00	0,48	0,48	0,48	0,48
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
I. NOMINAL (A)	20,58	2,00	2,48	0,97	0,58
I. DE CÀLCUL (A)	**20,58**	**3,60**	**4,46**	**1,75**	**1,04**
Icc (kA)	**2,88**	**1,14**	**1,00**	**0,78**	**1,23**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,48	0,20	0,31	0,17	0,05
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,48	0,68	0,79	0,66	0,53
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**28**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	6	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	6	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	6	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 6 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,41	1	1	0,7	0,1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**14.113**	**432**	**536**	**147**	**13**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	34.764	432	536	210	126
CALIBRE PROTECCIÓ MAGNET. (A)	25	10	10	10	10
POLS	4P	2P	2P	2P	2P

SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0
AB34	**NB40**	**NB41**	**NB42**	**NB43**	**NB44**	**NB45**
RESERVA	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO
	000, 005, 006	006	004	002	002,001	SECAMANS 003
A	F	F	F	F	F	F
B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
230	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
M	M	M	M	M	M	M
N	N	N	N	N	N	N
700	**3.680**	**3.680**	**3.680**	**3.680**	**3.680**	**3.680**
0,94	1	1	1	1	1	1
22	21	22	12	16	18	18
F						
3	5	5	5	5	5	5
0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
T	T	T	T	T	T	T
XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
S	S	S	S	S	S	S
N	N	N	N	N	N	N
RZ1-K 0,6/1kV	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
3,24	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
5,83	**16,00**	**16,00**	**16,00**	**16,00**	**16,00**	**16,00**
0,97	**1,00**	**0,97**	**1,39**	**1,18**	**1,10**	**1,10**
0,42	2,13	2,23	1,22	1,62	1,82	1,82
0,91	2,61	2,71	1,70	2,10	2,31	2,31
18	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2 X 2,5 +T.T.	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
0,7	0,3	0,4	0,35	0,5	0,5	0,35
490	**1.104**	**1.472**	**1.288**	**1.840**	**1.840**	**1.288**
700	3.680	3.680	3.680	3.680	3.680	3.680
10	16	16	16	16	16	16
2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P

SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0	SQ-P0
NB46	**LB01**	**LB02**	**LB03**	**LB04**	**MP01**
SCHUKO	VIDEOCÀMERA	INTERFONOS	INCENDIS	INCENDIS	MANIOBRA
SECAMANS 006				RETENIDORS	
F	F	F	F	F	A
B1	B1	B1	B1	B1	B1
230	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
M	M	M	M	M	M
N	N	N	N	N	N
3.680	**3.000**	**1.500**	**1.000**	**1.000**	**500**
1	1	1	1	1	1
18	23	20	21	16	7
5	5	5	5	5	3
0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
T	T	T	T	T	T
XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	PVC
1000	1000	1000	1000	1000	750
S	S	S	S	S	S
N	N	N	N	N	N
RZ1-K 0,6/1kV	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**ES07Z1-K 450/750V**
16,00	13,04	6,52	4,35	4,35	2,17
16,00	**13,04**	**6,52**	**4,35**	**4,35**	**2,17**
1,10	**0,94**	**1,03**	**1,00**	**1,18**	**1,77**
1,82	1,90	0,83	0,58	0,44	0,10
2,31	2,38	1,31	1,06	0,92	0,58
18	**18**	**18**	**18**	**18**	**14**
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2 X 2,5 +T.T.	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,2
1.288	**1.050**	**525**	**350**	**350**	**100**
3.680	3.000	1.500	1.000	1.000	500
16	16	10	10	10	10
2P	2P	2P	2P	2P	2P

I2 INSTAL·LACIONS ESPECIALS

IN2 Índex del Projecte d'Instal·lacions Especials

I2.1 PCI
I2.1.1 Memòria descriptiva

1 Objecte 13
2 Abast 13
3 Antecedents 13
4 Normativa d'aplicació 14
5 Descripció general de les instal·lacions 15
5.1 Sistema automàtic de detecció ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
5.1.1 Detectors de fum ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
5.1.2 Polsadors d'alarma: ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
5.1.3 Sistema de detecció de fuita de gas ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
5.2 Sistema automàtic d'extinció 15
5.3 Extintors d'incendi ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
5.4 Enllumenat d'emergència ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
5.5 Senyalització 19

I2.1.2 Documentació Gràfica

I2.2 Comunicació
I2.2.1 Memòria descriptiva

1 Descripció general dels treballs de Comunicació ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**
2 Normativa d'aplicació ..... **Error! No s'ha definit el marcador.**

I2.1 PCI
I2.1.1 Memòria descriptiva

1 Objecte

El present document té per objecte definir les característiques tècniques corresponents a la remodelació del PARC DE BOMBERS de Sant Andreu ubicat a l'Avinguda Rio de Janeiro 68-72 a Barcelona per tal de dotarlo de les mesures contra incendi.

En línies generarls amb aquest projecte es pretén donar per finalitats els requeriments esmenats en el informe D.P. 0460.13, referent a l'expedient 08-2013L00062 i informat pel Tècnic Pere LL. Martínez.

2 Abast

El projecte de PCI contempla les instal·lacions d'extinció d'incendis mitjançant l'aportació de ruixadors i boques d'incendi equipades (BIE'S), del parc de bombers.

3 Antecedents

Cal dir que el parc en els anterior projectes de reforma, en anteriors fases s'ha dotat de detecció d'incendis, s'ha instal·lat l'enllumenat d'emergència senyalitzant les vies d'evaquació i els elements de seguretat i s'han instal·lat extintors en el recorregut d'evacuació, polsadors d'alarma d'incendis i s'han dotat les campanes de extracció de fums de la cuina d'extinció automàtica.

La sala de calderes s'ha dotat d'un sistema de detecció de fuita gas combustible que en cas de detecció de gas tallaria el subministrament amb una vàlvula tot o res de rearme manual.

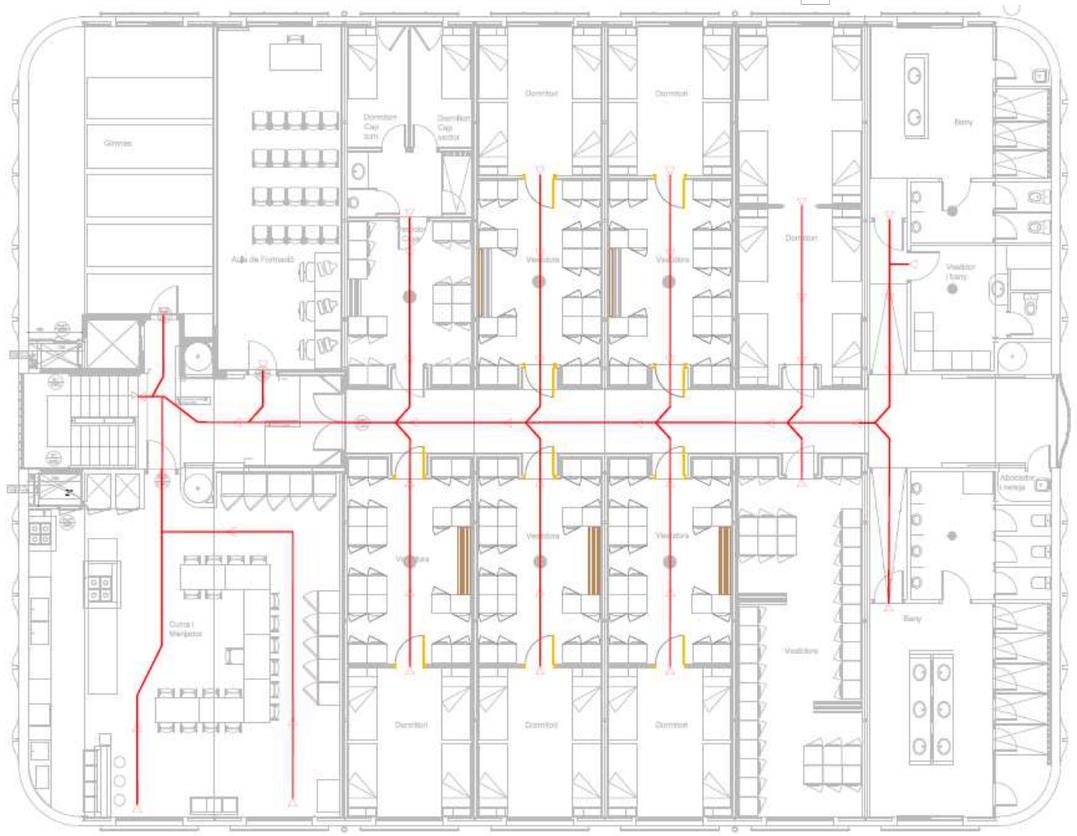
Cal dir que ja s'ha presentat un projecte de reforma de la coberta per tal de substituir l'actual per una altre que doni compliment de comportament al foc segons els requeriments actuals.

Les portes del soterrani s'han substituït totes per portes EI-60 així com les que donen a l'escala des de la resta de plantes a excepció de planta baixa que serà objecte de reforma en aquesta fase.

Com a mesura compensatoria i atenent a la dificultat de protegir l'estructura de l'edifici amb altres mitjans, s'ha previst la instal·lació de ruixadors a tot el parc incloent l'espai de sota coberta.

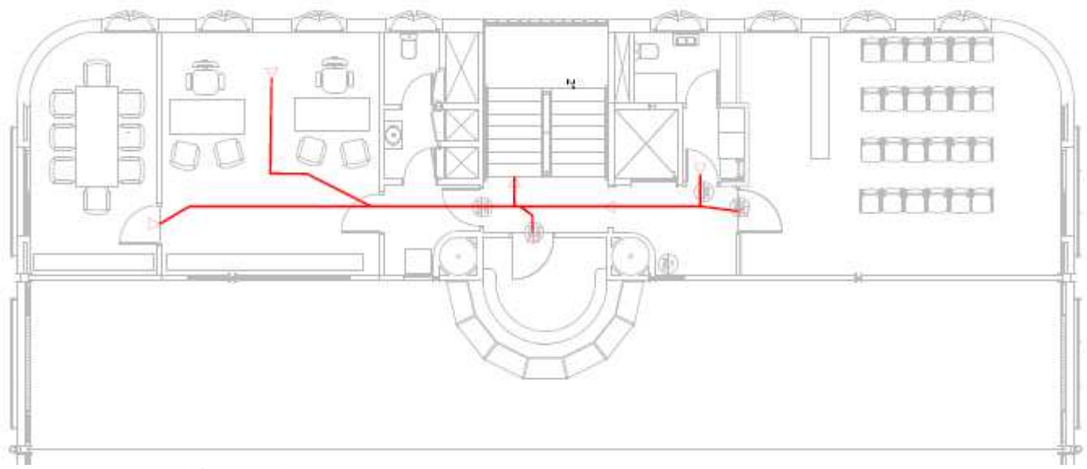
Aquest projecte es complementa amb el projecte d'arquitectura, on s'ha previst sectoritzar la sala d'útils de la resta del parc i fer la l'escala interior formi un únic sector d'incendis.

D'aquesta forma l'evaquació quedarà de la següent forma:



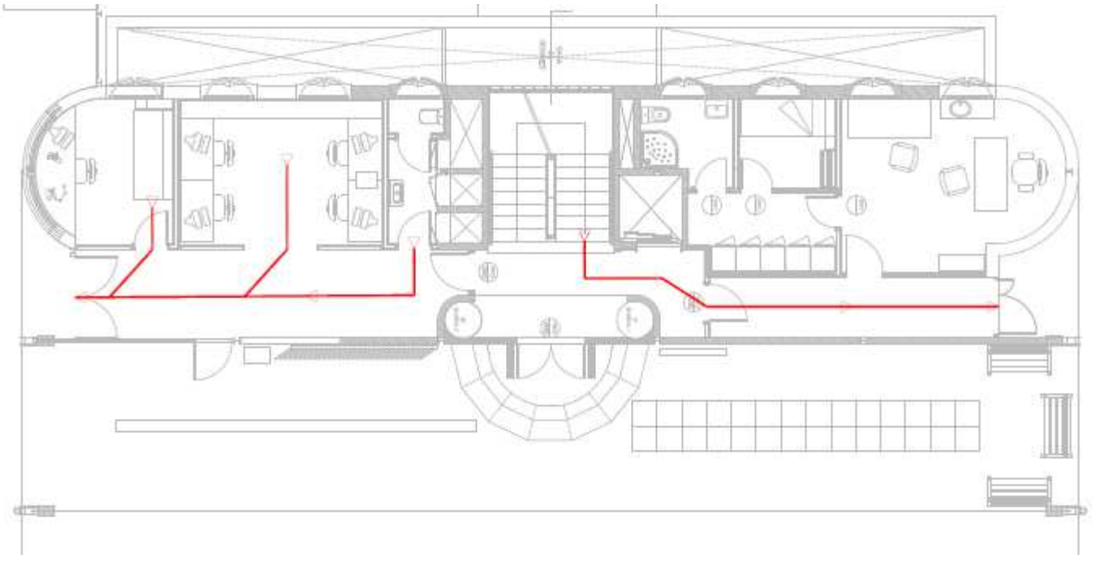
Recorreguts evacuació planta 2.

A la planta 2ª totes les portes d'accés que donen a l'escala son EI 60



Recorreguts evacuació planta 1.

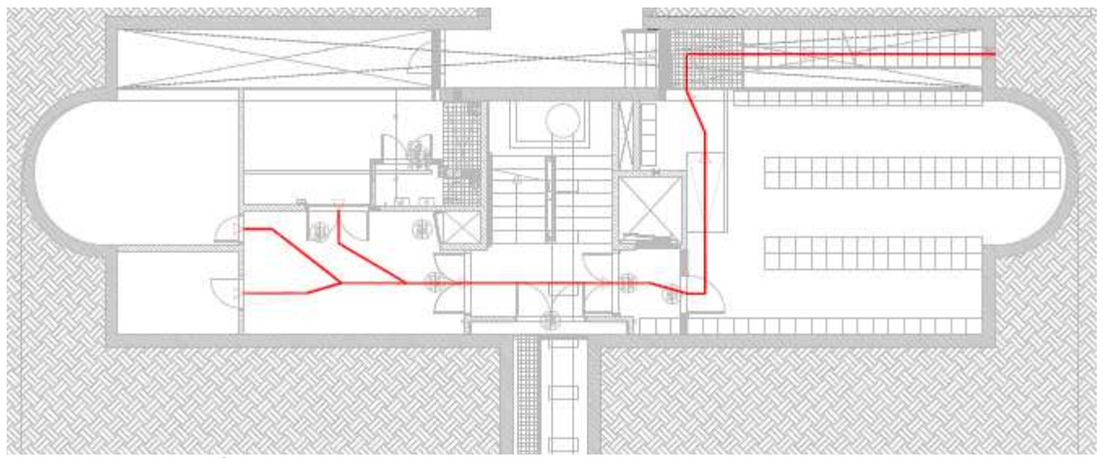
A planta primera totes les portes que donen a l'àmbit de l'escala són EI 60



Recorreguts evacuació planta 0.

A planta baixa totes les portes que donen a l'àmbit de l'escala són EI 60. La zona de recepcionista i oficines forma part del sector d'incendis de la zona d'útils, i la evacuació es realitzarà per la porta principal d'accés.

La evacuació de la resta es realitza per la porta que dona al pati del darrer.



Recorreguts evacuació planta soterrani-1.

Les zones tècniques estan sectoritzades respecte a l'escala amb un vestíbuls d'independència, totes les portes son EI-60.

La zona de taquilles està separada de l'escala interior mitjançant un vestíbul d'independència. Les portes son totes EI 60.

L'evaquació de d'aquesta planta s'ha previst per una nova escala exterior ubicada al pati angles. A tal efecte s'ha realitzat una nova obertura a l'exterior per tal de permetre el nou recorregut d'evacuació.

Per tant, atenent als criteris de compartimentació i de vies d'evacuació del Parc de Bombers, considerant un ús principal assimilable al ús industrial amb zona d'oficines, però que conté una superfície superior a 250m2 destinada a un altre ús diferent (zona de descans amb dormitoris) que haurà de pertànyer a un sector diferent (art. 3 del Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials RSCIEI) s'ha compartimentat l'edicfici en els següents sectors d'incendis:

Sector 1 Sala d'útils amb oficines i espais adjacents assimilable a ús industrial amb oficines) inclou els espais de la sala d'útils, oficines en planta baixa i planta pis així com la sala de TV.

Sector 2 Zona de descans amb dormitoris (assimilable a ús residencial públic) inclou els dormitoris i serveis, gimnàs, aula de formació i cuina-menjador de pl.segona, així com la planta sotacoberta.

Sector 3 Escala interior (via d'evacuació) inclou tot el recorregut de l'escala i l'ascensor a les plantes soterrani, baixa, primera i segona.

Sector 4 El passadís amb sortida directa a l'exterior zona pati del darrera (incloent la zona d'infermeria i dormitori del sanitari) en pl.baixa

Sector 5 El magatzem de guixetes de roba bruta de la pl.soterrani

Sector 6 La zona d'instal·lacions a la qual s'arriba a traves d'un vestíbul d'independencia. (Recinte quadre general, Recinte Quadre General, Sala prèvia sala de calderes)

Sector 7 Sala de calderes (risc mig, amb la previsió d'incorporació d'una tercera caldera per a la climatització parcial de la sala d'útils) .

La nova distribució dels espais haurà comportat la sectorització de l'escala i del nou ascensor practicable, amb el tractament dels tancaments i divisòries (divisòries, sostres i elements estructurals RF-120 i portes de la cuina-menjador, passadís i gimnàs, i resta de sectors RF-60)

4 Normativa d'aplicació

En funció de la ubicació geogràfica de l'edifici, li és d'aplicació i compleix amb la següent normativa:

- Real Decret 314/2006 , Codi Tècnic de l'Edificació. (CTE)
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d' instal·lacions de protecció contra incendis.
- Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció contra Incendis (ORCPI. 5/4/2008).
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis .
- Llei 3/1998 de la intervenció integral de l'Administració ambiental.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre)

Normes UNE que cal considerar

- Norma UNE 23585, Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums (SCTEH)
- Normes UNE, EN i UNE-EN d'obligat compliment.

Altres normes a considerar

- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'aplicaran també totes aquelles normatives o reglaments que siguin d'obligat compliment a la instal·lació i que no es trobin anteriorment detallades.

5 Descripció general de les noves instal·lacions

5.1 Sistema d'extinció d'incendis

5.1.1 Boques d'incendi equipades.

La instal·lació de boques d'incendi abastirà la totalitat de la superfície de les plantes del Parc.

L'alimentació d'aquestes BIE'S s'alimentarà del grup de bombeig ubicat a la planta semisoterrani.

Les canonades d'abastiment general seran seccionables mitjançant vàlvules de comporta.

Les BIE's es situaran sobre suports rígids a paraments verticals, de forma que quedin a una alçada com a màxim d'1,5 m. en relació al terra. La determinació del nombre de BIE's i la seva distribució s'ha fet de manera que tota la superfície de les plantes quedi protegida.

La separació màxima entre cada boca d'incendi i la seva més propera no serà més gran de 50 m. i la distància des de qualsevol punt de la planta, a la boca d'incendi més propera no serà més gran de 25 m. Al voltant de cada BIE es mantindrà una zona lliure d'obstacles, per a una millor accessibilitat i maniobra.

La xarxa de canonades disposarà d'una pressió en punta de llança de 3,5 Kg/cm2 com a mínim i de 5,0Kg/cm2 com a màxim, i tindran un cabal d'1,6 litres/seg. per a BIE's de 25 mm. Aquestes condicions de cabal i pressió s'hauran de mantenir durant una hora sota la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques d'incendi més desfavorables.

La canalització serà d'acer estirat sense soldadura DIN 2440 negre i pintat en vermell.

Totes les Bie's estaran senyalitzades mitjançant placa indicativa normalitzada.

Bases de disseny xarxa de boques d'incendi

La xarxa de boques d'incendi complirà amb els següents requisits:

Densitat de disseny	:	1,6 l/seg. (Bie-25)
Nº de BIE´s	:	2
Autonomia	:	1 hora
Pressió mínima	:	3,5 bar
Pressió màxima	:	5 bar

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES:

Boca d'Incendi Equipada

La instal·lació de Boques d'Incendi complirà la normativa CTE-DB-SI i Reial Decret 1942/1993 i estarà composada pels següents elements:

Embocadura

Haurà de ser d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics que haurà de suportar per la seva utilització.
Tindrà la possibilitat d'accionament que permeti la sortida d'aigua en forma de raig o polvoritzat, podent disposar a més, d'una posició que sobre la que va muntada no disposi de sistema de tancament, aquest haurà d'anar incorporat a l'embocadura.
L'orifici de sortida haurà d'estar dimensionat de manera que s'aconsegueixi els cabals exigits posteriorment.

Llança

Haurà de ser d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics que haurà de suportar per la seva utilització.
Portarà incorporat un sistema d'obertura i tancament, en el cas de que aquest no existeixi en l'embocadura. No es exigible la llança si l'embocadura s'acobla directament a la mànega.

Mànega

El seu diàmetre serà de 25 mm. Les característiques i assajos s'ajustaran a les normes UNE. La seva longitud serà de 20 m.

Ràcord

Tots els ràcords de connexió dels diferents elements de la boca d'incendi equipada estaran sòlidament units als elements a connectar, compliran amb les normes UNE i seran d'alumini.

Vàlvula

Haurà d'estar realitzada en material metàl·lic resistent a l'oxidació i corrosió. S'admetran les de tancament ràpid (1/4 de volta) sempre que es previngui els efectes del cop d'ariet i les de volant.

Manòmetre

Serà adequat per mesurar pressions entre zero i la màxima pressió que s'arribi en la xarxa.

Suport

Haurà de tenir suficient resistència mecànica per suportar, a més, del pes de la mànega, les accions derivades del seu funcionament.

Armari

Tots els elements que componen la boca d'incendi equipada hauran d'estar allotjats en un armari de dimensions suficients per permetre el desplegament ràpid i complet de les mànegues. Podran ser de superfície o encastades.

Canonades d'acer negre

Complirà les Normes UNE-19010 i les seves qualitats, les normes UNE-19040, UNE-19041 i UNE-19062, així com les equivalents, DIN-2440 i DIN-2448.
Tots els accessoris seran d'acer, de iguals característiques que la canonada i aniran roscats per les de diàmetre menor o igual a 2", i soldats en les de més de 2".
Les juntes es realitzarà en qualitats aptes per vapor i l'acabament exterior serà neta i polida.

En els canvis de secció s'utilitzaran reductors, i no rosques reductores.

Totes les rebaves i possibles obstruccions, derivades del tall o soldadura, seran eliminades.

Es donaran pendents del 2 per mil per el drenatge cap a les boques o punts de neteja.

Es disposaran juntes de dilatació en tots els punts on es creuin, juntes de dilació estructural, a més de les apropiades per la longitud dels trams.

Tota la canonada es subjectarà per penjants adequats prèvia aprovació dels mateixos per la D.T., i a distància tal que la fletxa amb canonada plena, no sobrepassi el valor del 1 per mil. En qualsevol cas, les distàncies seran menors de 4 m. per diàmetres inferiors a 1½", i 6 m. per diàmetres superiors. Aquests penjants estaran protegits contra la corrosió i a través d'ells no s'admetran transmissió de vibracions.

El pas a través de murs o forjats, es farà mitjançant passa-canonades i es segellarà amb material plàstic incombustible, amb la resistència al foc més desfavorable que correspon al element separador dels sectors d'incendi contigus.

Totes les canonades, penjants i accessoris, estaran pintats amb imprimació antioxidant abans del seu muntatge. Una vegada muntades, es repassarà la imprimació i s'acabarà amb dues mans de pintura al clor-cautxú, en color a definir per la D.T.

Per la identificació del fluid que discorre per la canonada, s'utilitzarà els codis de colors reconeguts internacionalment, DIN-2403, amb bandes plàstiques autoadhesives.

Les distàncies entre suports per canonades d'acer seran com a màxim les indicades en la Taula.

Diàmetre de la canonada en (mm.)	Separació màxima entre suports en (mm.)	
	Trams verticals	Trams horitzontals
25	3	2,5
32	3	2,5
40	3,5	3
50	3,5	3
70	4,5	3
80	4,5	3,5
100	4,5	4
125	5	5
150	6	6

Les grapes i abraçadores seran de manera que permetin un desmuntatge fàcil de les canonades, exigint-se la utilització de material elàstic entre subjecció i canonada.
Existirà almenys un suport entre cada dos unions de canonades i amb preferència es col·locaran aquests al costat de cada unió de dos trams de canonada.

Vàlvula

Totes les vàlvules de seccionament en punts de connexió o escomesa als diferents punts, seran d'esfera amb comandament per maneta fins diàmetres de 2", i a partir d'aquest valor, de papallona o comporta, amb comandament per volant amb reductor. En aquells casos on es tingui la seguretat de que no vagi a produir-se cavitació o cop d'ariet per un tancament ràpid de la vàlvula, podrà eliminar-se la reductora, prèvia acceptació de la D.T.

Mentre que les vàlvules de diàmetre 2" o menors es connectaran mitjançant rosca o "maneguetes" roscats, els de diàmetre superior ho faran amb brides i contra brides PN-16.

El material de fabricació de les vàlvules, tant en el cos com el sistema de tancament, serà preferiblement del mateix material que la canonada, o el més pròxim possible dins de la sèrie electroquímica, buscant el mínim efecte a la corrosió per efecte de pila galvànica.

De ser necessari, s'utilitzarà elements de connexió intermedis que, sent inhàbils, impedeixin o dificultin la corrosió.

A més de l'anterior, han de ser resistents a l'oxidació i a l'atac químic del propi fluid o de les sals, àcids i altres compostos químics que puguin contenir.

En quant a un altre tipus de vàlvules (p.e. de retenció), compliran les mateixes especificacions anteriors.

La cargoleria per estrènyer brides o similars, serà del mateix o el més pròxim possible en la sèrie electroquímica i sempre protegida adequadament contra l'oxidació. En cas de dubte, s'utilitzarà aquells que tinguin un tractament superficial de cadmi.

5.1.2 Grup de Bombeig i Reserva d'Aigua contra Incendis.

Es disposa d'un dipòsit d'aigua per alimentar la xarxa de boques d'incendis.

Aquestes BIE'S s'alimentaran d'un dipòsit ubicat a la planta soterrani, al mateix nivell que la dependència del grup de bombeig instal·lat en una sala annexa al dipòsit de protecció contra incendis. El dipòsit té una capacitat de 50 m3 de reserva d'aigua d'ús exclusiu contra incendis.

El cabal i la pressió d'aigua ens vindrà subministrada pel grup de bombeig instal·lat. El grup es composa de dues bombes principals, una amb motor dièsel i l'altre amb motor elèctric, i d'una bomba auxiliar jockey. La bomba principal i primera en engegar-se serà la bomba amb motor dièsel i en cas de fallada d'aquesta, s'activaria la segona bomba principal, la de motor elèctric que es connectarà a l'escomesa elèctrica general de l'edifici i disposarà d'una segona alimentació alternativa connectada al grup electrogen, en cas de fallada en el subministrament elèctric principal. El grup serà monobloc muntat sobre bancada de perfils metàl·lics i disposarà dels accessoris necessaris, com vàlvula de papallona i retenció, manòmetres, pressòstats, col·lectors, dipòsit de gasoil i quadres elèctrics de protecció.

La bomba de cabal donarà 60 m3/h a una pressió de 90 m.c.a.

Especificacions tècniques:

Equip de bombeig contra incendis monobloc muntat sobre bancada de perfils metàl·lics format per dues bombes principals, una de motor dièsel i una de motor elèctric, i una bomba auxiliar jockey. Complint les normes UNE. La bomba elèctrica anirà connectada a l'escomesa general de l'edifici i al grup electrogen, com a escomesa alternativa:

- Bomba dièsel
- Bomba motor elèctric
- Bomba auxiliar jockey

- Accessoris:
    - Quadre elèctric de control
    - Vàlvules de tall bombes principals DN 100 mm
    - Vàlvules de retenció bombes principals DN 100 mm
    - Vàlvula de tall bomba jockey DN 100 mm
    - Vàlvula de retenció bomba jockey dn 25 mm
    - Vàlvules de seguretat roscada de 1"
    - Acumulador de membrana 50 litres pressió 16 kg/cm2
    - 7 pressòstats bombes principals i jockey
    - Manòmetre en bany de glicerina
    - Cabalímetre qmax 120 m3/h
    - Col·lector de prova dn 100 mm
    - Col·lector d'impulsió dn 100 mm

5.1.3 Extinció mòbil

Atenent a l'especificat al Codi Tècnic de l'Edificació, es situaran de forma que en cas d'emergència cap persona necessiti desplaçar-se mes de 30m per a arribar a un d'ells, es a dir, es garantirà que la distancia des de qualssevol punt fins a un extintor serà de màxim 15m.

La disposició i tipus d'extintors, es mostra en el plànol de contra incendis corresponent.

Els extintors que s'instal·lin tindran la marca N de conformitat a normes. Quan es tracti de productes procedents d'algun dels estats membres de la Comunitat Econòmica Europea, tindran el Certificat de seguretat equivalent, d'acord amb el que estableix en els articles 2º, 3º i 7º del "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis".

Els extintors hauran de complir amb el que estableix el ITC-MIE-AP5 ("Reglament d' Aparells a Pressió") i la norma UNE 23.110-5.

Hauran d'estar en llocs fàcilment visibles i accessibles, sobre suports fixats a paraments verticals, de tal forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70m del terra.

Tots els extintors mòbils instal·lats en aquest projecte estaran Homologats pel Servei d'Indústria i compliran l'especificat en el Reglament d'Aparells a Pressió.
L'eficàcia extintora complirà l'especificat en els assaigs de la norma UNE 23.110. Seran de pressió incorporada i seran de pols sec i anhídrid carbònic. L'eficàcia extintora serà 21A-113B per zones comuns en general i 21A-55B per zones de risc especial. La càrrega per l'extintor de pols serà de 6 kg i de 5 kg per els d'anhídrid carbònic.

Els extintors s'ubicaran conforme als següents criteris:

- Es distribuiran de manera que des de qualsevol punt fins l'extintor més proper no hi hagi més de 15 m.
- Es situaran on existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxims a les sortides dels locals i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés.
- Es col·locaran sobre suports fixes a paraments verticals o pilars, de manera que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 metres, del sòl.
- Es senyalitzaran mitjançant plaques foto luminescent.
- Els extintors a utilitzar seran de pols per les zones comuns i de CO2 en les zones on hagin quadres elèctrics.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Extintor de pols ABC de 6 Kg:

Està constituït per un recipient a pressió previst de pistola per la projecció de l'agent extintor, de manera que es permeti la regulació i una repartició del mateix sobre el focus de l'incendi. Disposarà de manòmetre per el control de pressió i suport de subjecció amb la suficient resistència mecànica per suportar el seu propi pes i les accions mecàniques derivades del seu ús i manteniment.

S'utilitzarà per focs de classe A: Foc de matèries sòlides.

Els extintors de pols sec del present projecte serà de 6 Kg i una eficàcia extintora 21A-113B/21A-55B.

La pols seca actua sobre el foc de 3 maneres:

- Formant un núvol o capa densa i de pols que recobreix la superfície calenta i asfixia el foc al mancar-li l'oxigen.
- Al generar-se anhídrid carbònic s'enrareix l'aire queº rodeja el foc i baixa el percentatge d'oxigen al mateix temps que es forma vapor d'aigua, aconseguint un efecte de refrigeració.
- Per l'efecte de la forta impulsió del raig de pols es produeix una forta bufada o escombrada sobre les flames, tallant-les.

Extintor d'Anhídrid Carbònic CO2

L'agent extintor és un gas, anhídrid carbònic, tancat en un recipient a forta pressió.

S'ha d'utilitzar preferentment per focs de classe B (motors, transformadors, quadres elèctrics, etc.).

S'ha de tenir en compte per no dirigir el raig cap una persona, ja que pot produir lesions per la baixa temperatura de sortida de gas.

El CO2 actua sobre el foc de 3 maneres:

- Per asfixia, al ser més pesat que l'aire, es dirigeix al terra, privant-li de l'oxigen que necessita la combustió.
- Per refredament, doncs a l'expansionar-se el CO2 forma una espècie de neu a una temperatura de –78ºC, que s'evapora en contacte amb el foc, produint un gran refredament.
- Pel raig, efecte mecànic de tall de les flames.

5.1.4 Ruixadors

En el conjunt de l'edifici es realitzarà una instal·lació d'extinció automàtica per aigua. Aquesta instal·lació de ruixadors es realitza de forma independent, això consistirà en diferents alimentacions, algunes en forma de malla i d'altres en forma d'arbre, que es proveiran d'un grup contra incendis i aquest a la vegada s'alimentarà d'un dipòsit de reserva d'aigua, exclusiva per a protecció contra incendis.

Aquesta instal·lació consisteix en un conjunt de canonades permanentment carregades amb aigua a pressió i connectada als ruixadors. La instal·lació té com a objecte detectar i extingir un possible conat d'incendi en els seus començaments. L'acció dels ruixadors automàtics és triple:

Detectar de foc

- Transmetre l'alarma
- Extingir el foc per la descàrrega d'aigua

Aquesta descàrrega presenta dues característiques: la primera és el seu automatisme, és a dir, que els ruixadors no necessiten ordre humana per al seu funcionament i la segona és que només es disparen els ruixadors que estan sobre la zona incendiada o afectada.

La xarxa de canonades d'aigua per ruixadors serà d'ús exclusiu i estarà controlada per un lloc de control; el lloc de control estarà proveït d'un senyal acústic que entrarà en funcionament quan hi hagi una demanda d'aigua (cabal). El lloc de control estarà connectat a la central d'incendis, per donar senyal a aquesta que hi ha un incendi. A més dels elements principals del lloc de control, disposarem d'un by-pass, vàlvula, vàlvula de desguàs, manòmetre i pressòstat.

Els ruixadors seran de ½" i la temperatura de treball serà de 93 ºC.

Bases de disseny

Considerant la instal·lació de Ruixadors com a una mesura compensatòria per suplir la protecció passiva de resistència al foc de la estructura i partint del nivell de risc de la zona d'útils, que serà més restrictiva que les altres zones, per equiparar-se coma ús d'aparcament (zona on aparquen els vehicles), considerem la instal·lació de ruixadors com a Risc Ordinari 2 (R.O. 2).

Els ruixadors a instal·lar seran per a un Risc Ordinari del Grup 2 i segons la taula 3, Criteris de disseny per a R.O., l'àrea d'operació per a un sistema de ruixadors automàtics amb instal·lació permanentment mullada, serà de 144 m^2, amb una densitat de disseny 5mm/min i cobertura màxima de ruixador de 12m2. La duració mínima d'abastament d'aigua per al sistema de ruixadors, serà de 60 minuts, segons el que indica el punt 8.1.1. de la norma per a un sistema R.O. 2. Els ruixadors seran K=80.

Càlculs

Dades segons Risc Ordinari Grup 2:

- Àrea d'operació: 144 m2.
- Densitat de disseny: 5 mm/min.
- Cobertura màxima de ruixadors: 12 m2.
- Pressió ruixadors: 0,35 bars.
- Diàmetre nominal ruixadors: DN 15 mm – ½ "
- Factor K: 80.
- Canonades del sistema d'acer negre: C=120.

Cabal de cada ruixador

El cabal inicial de cada ruixador serà la cobertura màxima del ruixador per la densitat de disseny.

Q_i = 60 l/min.

Número de ruixadors segons àrea d'operació i la cobertura màxima de ruixadors.

Nº = 12 ruixadors.

Cabal total del sistema de ruixadors automàtics

Q_T = 720 l/min = 43,20 m^3/h.

Amb aquestes dades obtenim que el cabal per a la xarxa de ruixadors és de 43,20 m^3/h. Aplicant un marge de seguretat del 10% a la capacitat que ha de ser el 100% del cabal de ruixadors, hem de tenir un dipòsit amb una capacitat efectiva de 48 m^3, tenint en compte que s'ha de deixar una línia d'aigua d'almenys 1 m d'altura des del terra del dipòsit i deixant un marge de també mínim 1 m per dalt per poder tenir una tapeta per accedir al dipòsit, de l'altura que tingui se li han de descomptar aquests 2 m d'altura útil.

La capacitat efectiva total del dipòsit de reserva d'aigua per a extinció d'incendis, serà de 50 m^3.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Lloc de Control

L'objecte fonamental del lloc de control és el de governar la xarxa de ruixadors. Els elements fonamentals que constitueixen el lloc de control són els següents:

Vàlvula de tancament i obertura

Aquesta vàlvula és de comporta i estarà sempre oberta; en cas d'incendi, quan aquest hagi estat sufocat i extingit completament, es tancarà per no produir més descàrrega d'aigua sobre la zona incendiada i evitar danys ocasionats per inundació.

Vàlvula de retenció i càmera

Aquesta és de retenció de clapeta oscil·lant. S'obrirà sempre que es produeixi una descàrrega d'un o diversos ruixadors, i actuarà també com a detector de flux, accionant una alarma hidromecánica a través d'una càmera de retard.

Càmera de retard

La missió d'aquesta càmera és la d'evitar que petits cabals d'aigua produïts per fuites i oscil·lacions brusques de pressió produeixin una falsa alarma en el sistema de ruixadors automàtics.

Motor d'aigua

És una canonada hidràulica que en ser accionada per l'aigua, fa actuar el gong d'alarma.

El cabal d'aigua, que arriba fins al motor d'aigua, és a causa del pas de la mateixa per un conducte especial, situat a la vàlvula de retenció i alarma que està connectada amb el motor a través de la càmera de retard.

A més d'aquests elements principals del lloc de control, hi ha un by-pass per evitar les sobrepressions, una vàlvula d'assaig, una vàlvula de desguàs, un manòmetre i un pressòstat.

Ruixadors

Els ruixadors estan constituïts pels següents elements:

Cos

Part per connectar amb el sistema de canonades segons DIN 2999 .

Tapa de tancament

Serveix per mantenir tancat l'orifici de descàrrega fins que el ruixador entri en operació de forma totalment automàtica.

Anell de segellat

Manté l'estanqueïtat del ruixador.

Ampolla

És l'element que manté a la tapa de tancament en el lloc fins al funcionament basat en la temperatura generada per la calor de l'incendi.

Deflector

Serveix per a la fixació de l'ampolla i passa a la distribució de l'aigua en forma d'anell sobre l'àrea a protegir.

5.2 Senyalització

Tots els mitjans de protecció contra incendis estaran indicats conforme al que estableix en el punt 2 "Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendi" del DB-SI4 i la Norma UNE 23035.

Per als equips enumerats, s'instal·laran en planta segona un total de 10 rètols de senyalització, quadrats de 210x210mm2 de panel de PVC, foto luminescent.

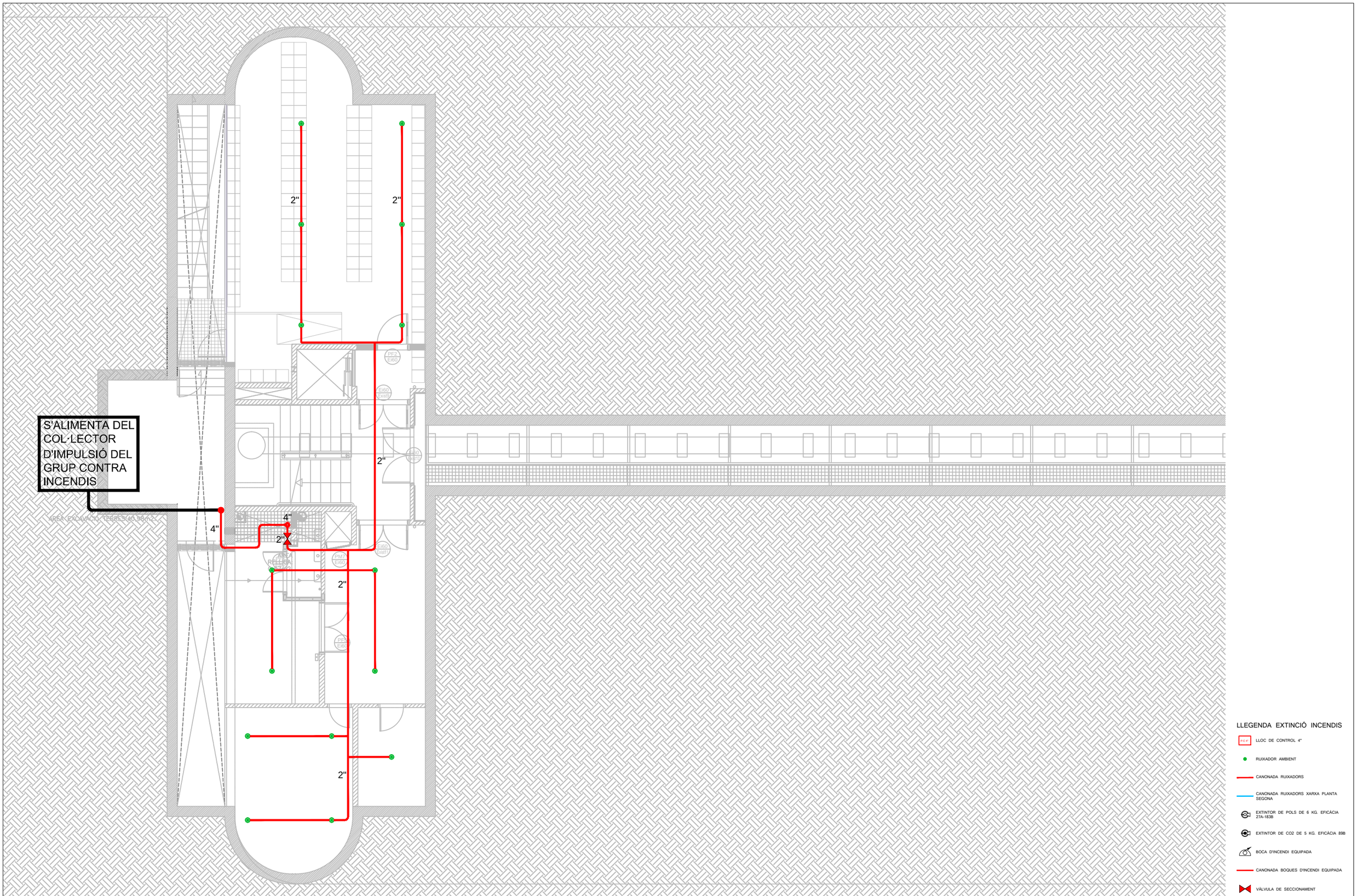
DG Documentació gràfica

DG.IN Índex de la documentació gràfica

NOM	NÚM	FORMAT	ESCALA
Xarxa Ruixadors Automàtics. Planta Soterrani	I.01	A3	1/100
Xarxa Ruixadors Automàtics. Planta Baixa	I.02	A3	1/100
Xarxa Ruixadors Automàtics. Planta Primera	I.03	A3	1/100
Xarxa Ruixadors Automàtics. Planta Segona	I.04	A3	1/100
Xarxa Ruixadors Automàtics. Planta Sotacoberta	I.05	A3	1/100
Extinció d'Incendis. Planta Soterrani	I.06	A3	1/100
Extinció d'Incendis. Planta Baixa	I.07	A3	1/100
Extinció d'Incendis. Planta Primera	I.08	A3	1/100
Extinció d'Incendis. Planta Segona	I.09	A3	1/100
Extinció d'Incendis. Planta Sotacoberta	I.10	A3	1/100
Implantació Grup de Bombeig. Planta Soterrani	I.11	A3	1/100
Esquema de Principi d'Extinció d'Incendis	I.12	A3	S/E
Senyalització. Planta Soterrani	I.13	A3	1/100
Senyalització. Planta Baixa	I.14	A3	1/100
Senyalització. Planta Primera	I.15	A3	1/100
Senyalització. Planta Segona	I.16	A3	1/100
Senyalització. Planta Sotacoberta	I.17	A3	1/100
Electricitat. Planta Soterrani	I.18	A3	1/100
Electricitat. Planta Baixa	I.19	A3	1/100
Electricitat. Planta Primera	I.20	A3	1/100
Electricitat. Planta Segona	I.21	A3	1/100
Electricitat. Planta Sota-coberta	I.22	A3	1/100
Electricitat. Esquema quadre general (QGCP) (1)	I.23	A3	S/E
Electricitat. Esquema quadre general (QGCP) (2)	I.24	A3	S/E
Electricitat. Esquema subquadre exterior (SQ-EX)	I.25	A3	S/E
Electricitat. Esquema subquadre P. Soterrani (SQ-PS)	I.26	A3	S/E
Electricitat. Esquema subquadre P. Baixa (SQ-PB)	I.27	A3	S/E

Barcelona, desembre de 2015

Lluís Arrieta
ENGI2PLAN SL



PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

0m 0.5m 1m 0m 0.5m 2m 1.5m 2m 5m 3m

XARXA RUIXADORS AUTOMÀTICS. PLANTA SOTERRANI 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

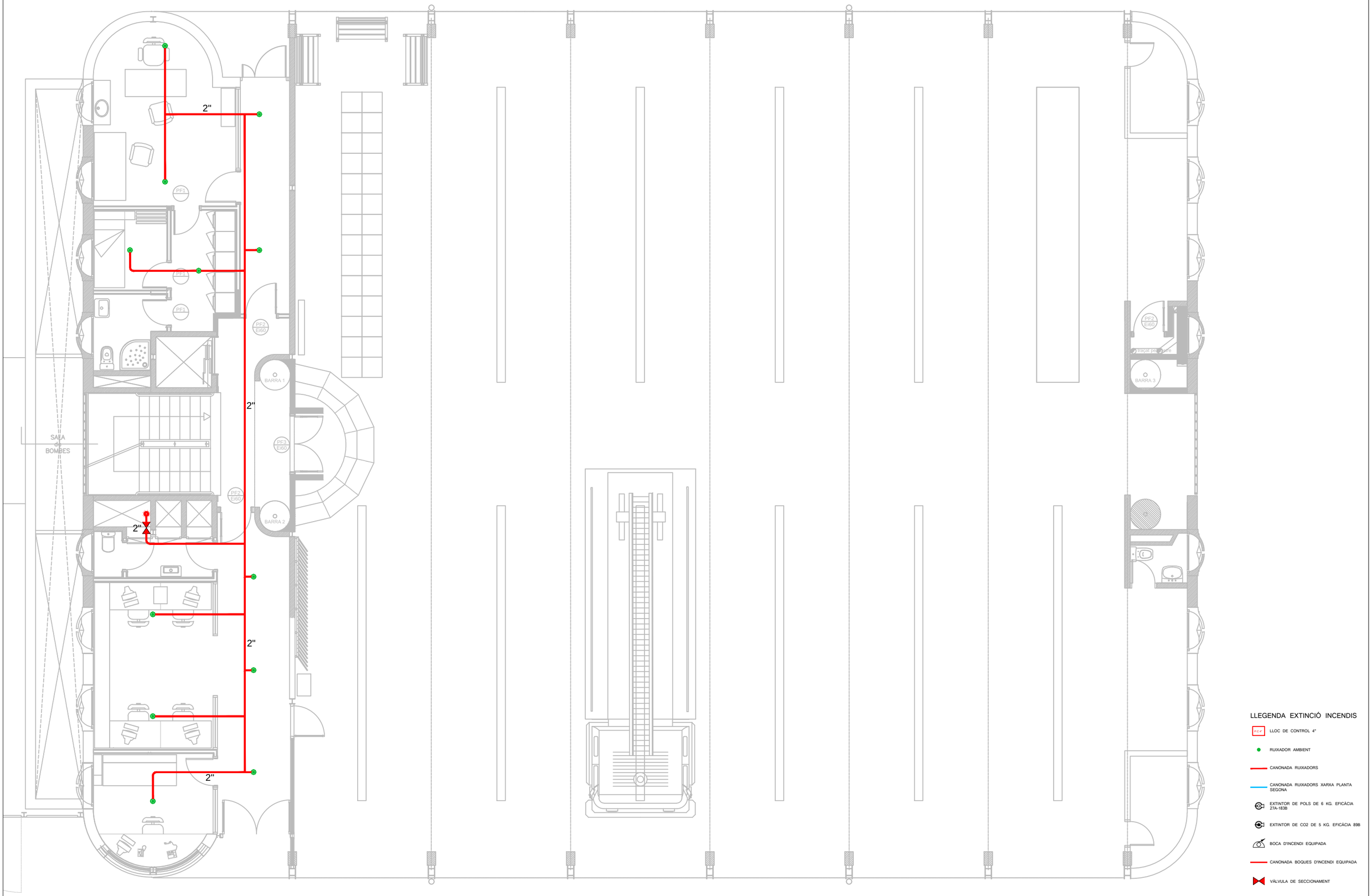
AUTOR PROJECTE
engi2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.01



PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

0m 0.5m 1m 0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

XARXA RUIXADORS AUTOMÀTICS. PLANTA BAIXA 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

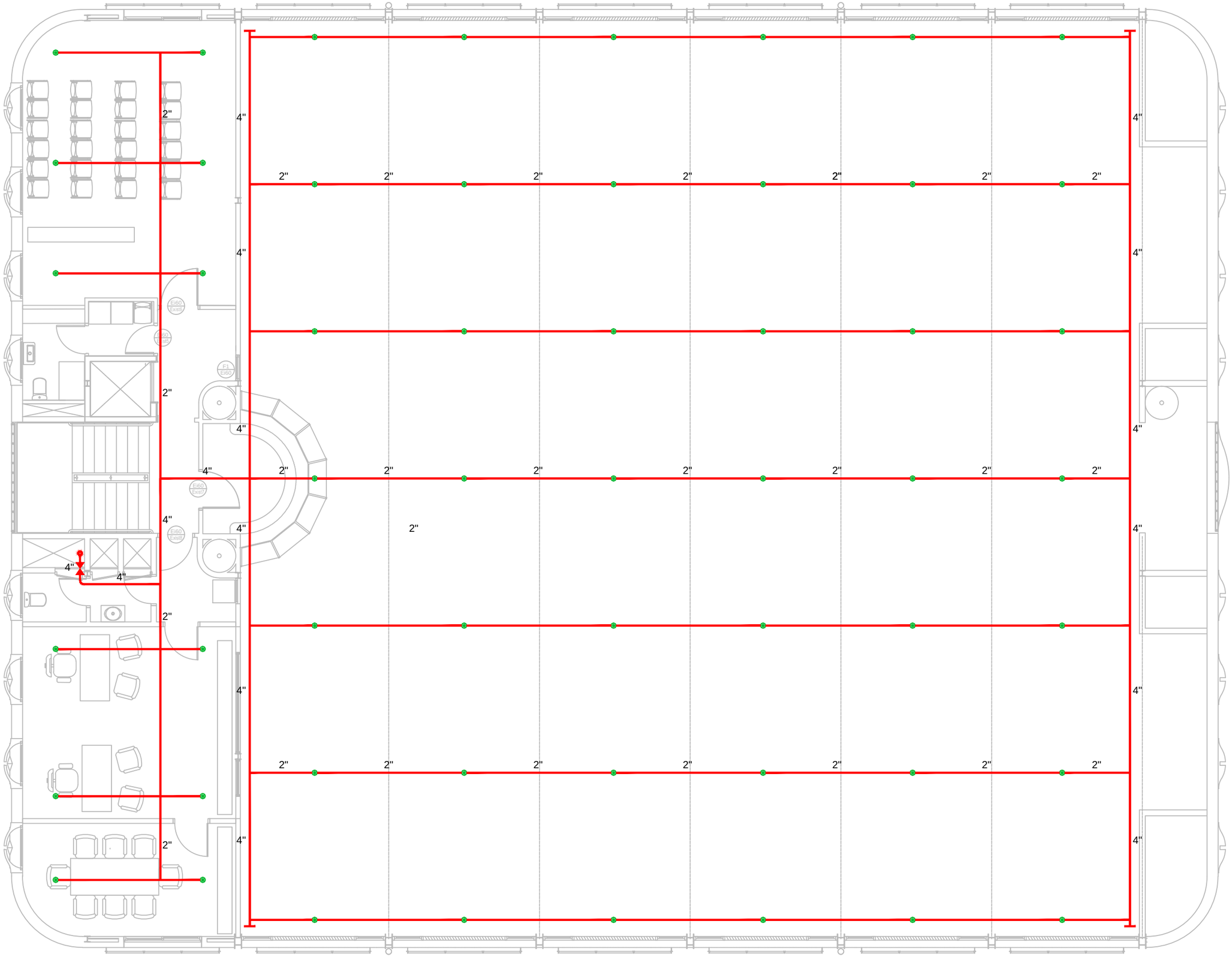
AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

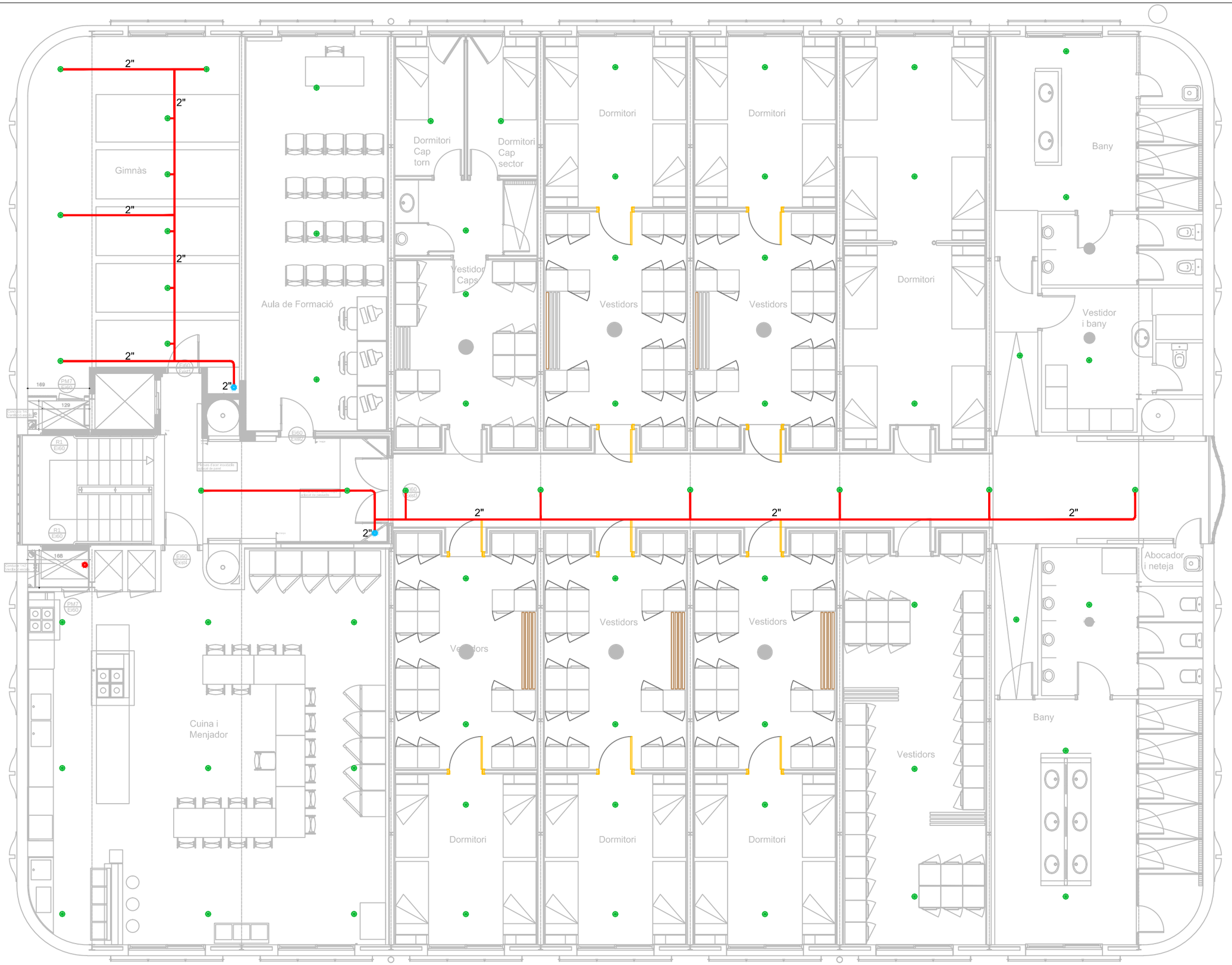
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

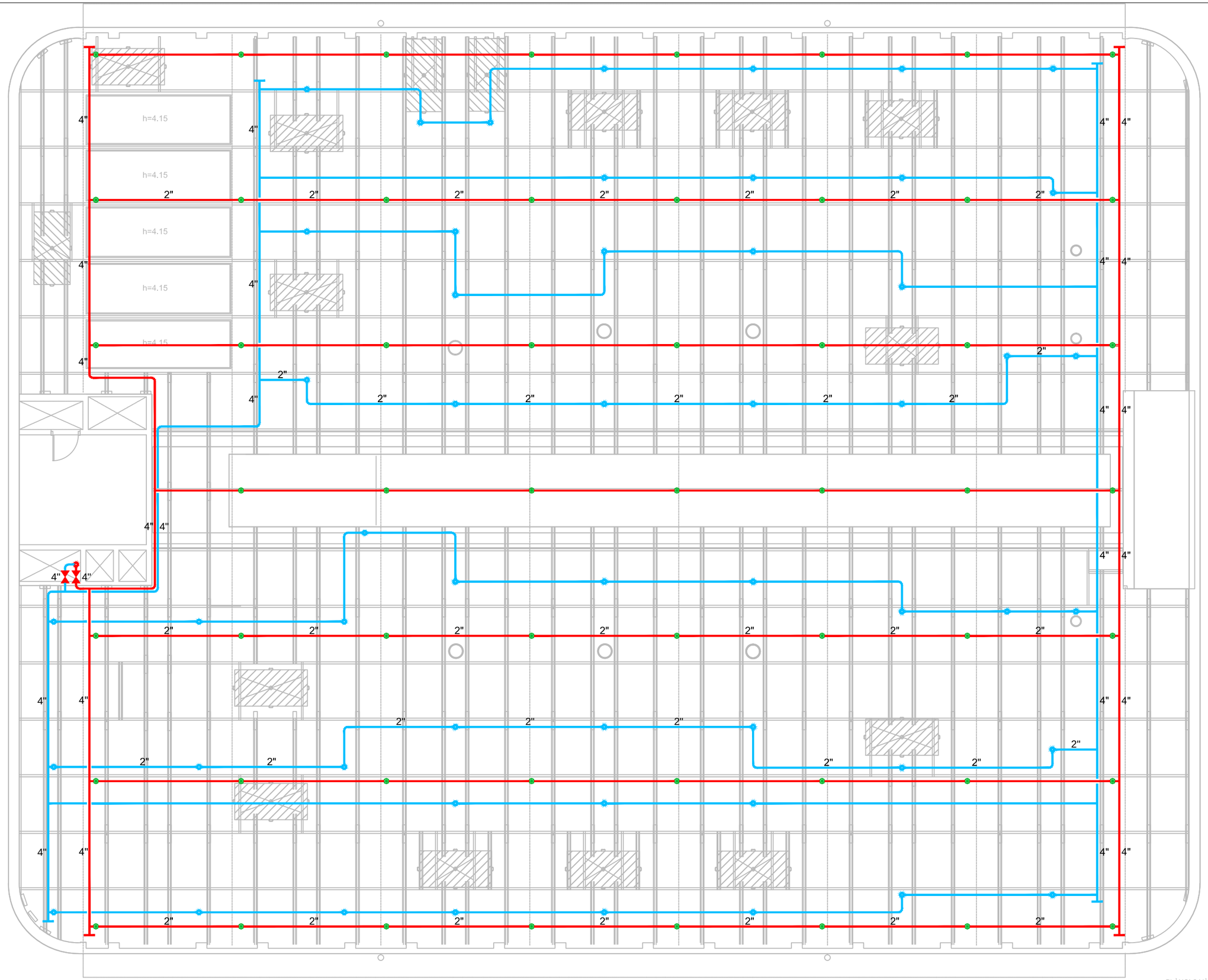
DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.02


2"
4"
2"
2"
2"
2"
2"
2"
2"
4"
4"
4


2"
Gimnàs
Aula de Formació
Dormitori Cap torn
Dormitori Cap sector
Dormitori
Vestidor Caps
Vestidors
Bany
Vestidor i bany
Abocador i neteja
Cuina i Menjador
PM2 Ei60
R1 Ei60
Ei60 Existent
Ei60 Vidre
Ei60 Fixe1
Ei60 Fixe2
Ei60 Fixe3
Ei60 Fixe4
Ei60 Fixe5
Ei60 Fixe6
Ei60 Fixe7
Ei60 Fixe8
Ei60 Fixe9
Ei60 Fixe10
Ei60 Fixe11
Ei60 Fixe12
Ei60 Fixe13
Ei60 Fixe14
Ei60 Fixe15
Ei60 Fixe16
Ei60 Fixe17
Ei60 Fixe18
Ei60 Fixe19
Ei60 Fixe20
Ei60



LLEGENDA EXTINCIÓ INCENDIS

- LLOC DE CONTROL 4"
- RUIXADOR AMBIENT
- CANONADA RUIXADORS
- CANONADA RUIXADORS XARXA PLANTA SEGONA
- EXTINTOR DE POLS DE 6 KG. EFICÀCIA 27A-183B
- EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG. EFICÀCIA 89B
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- CANONADA BOQUES D'INCENDI EQUIPADA
- VÁLVULA DE SECCIONAMENT

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

XARXA RUIXADORS AUTOMÀTICS. PLANTA SOTACOBERTA 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE engi 2 PLAN

Lluís ARRIETA NIETO, enginyer

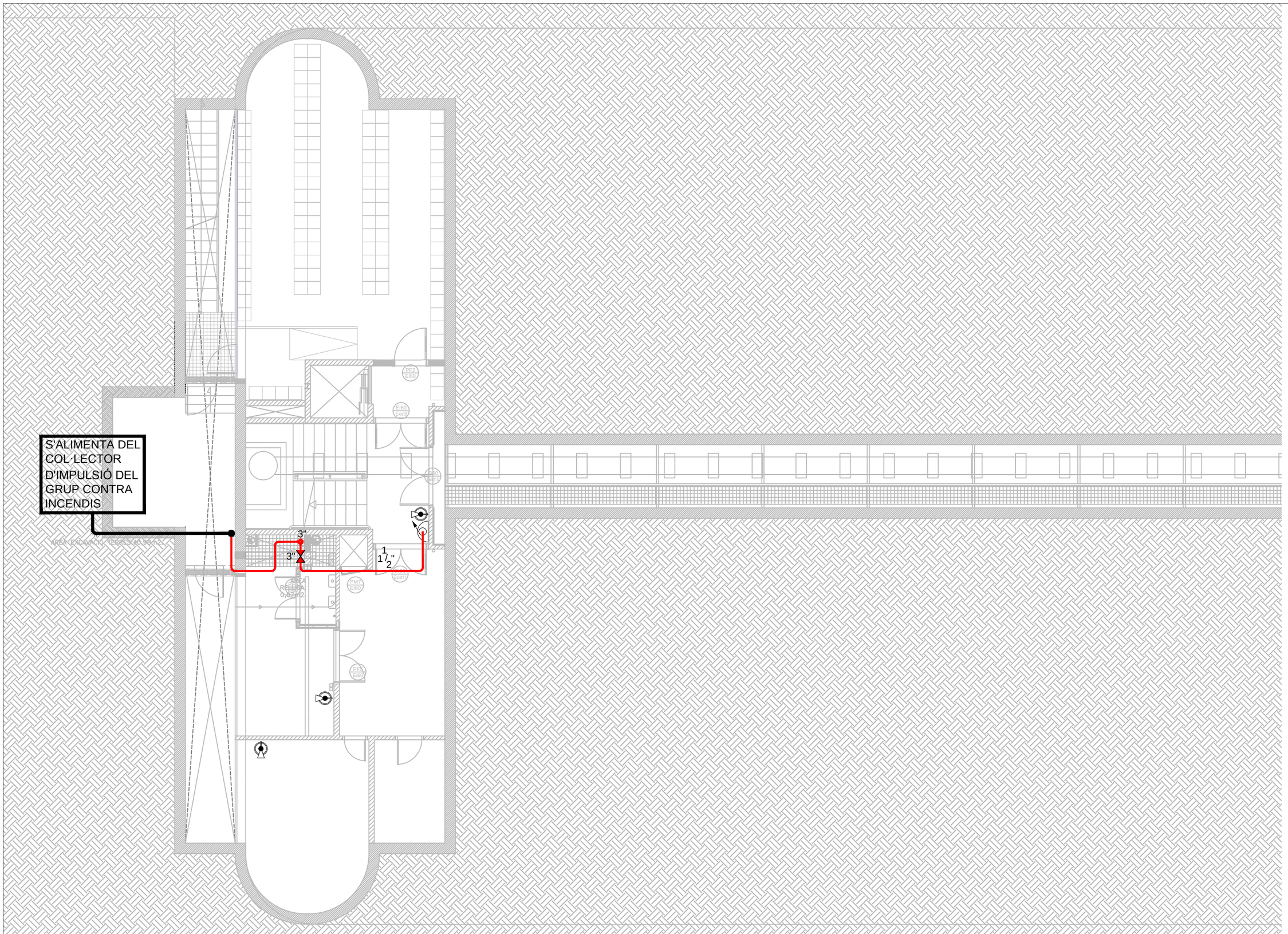
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.05



PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

0m 0.5m 1m 0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

EXTINCIÓ D'INCENDIS. PLANTA SOTERRANI 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

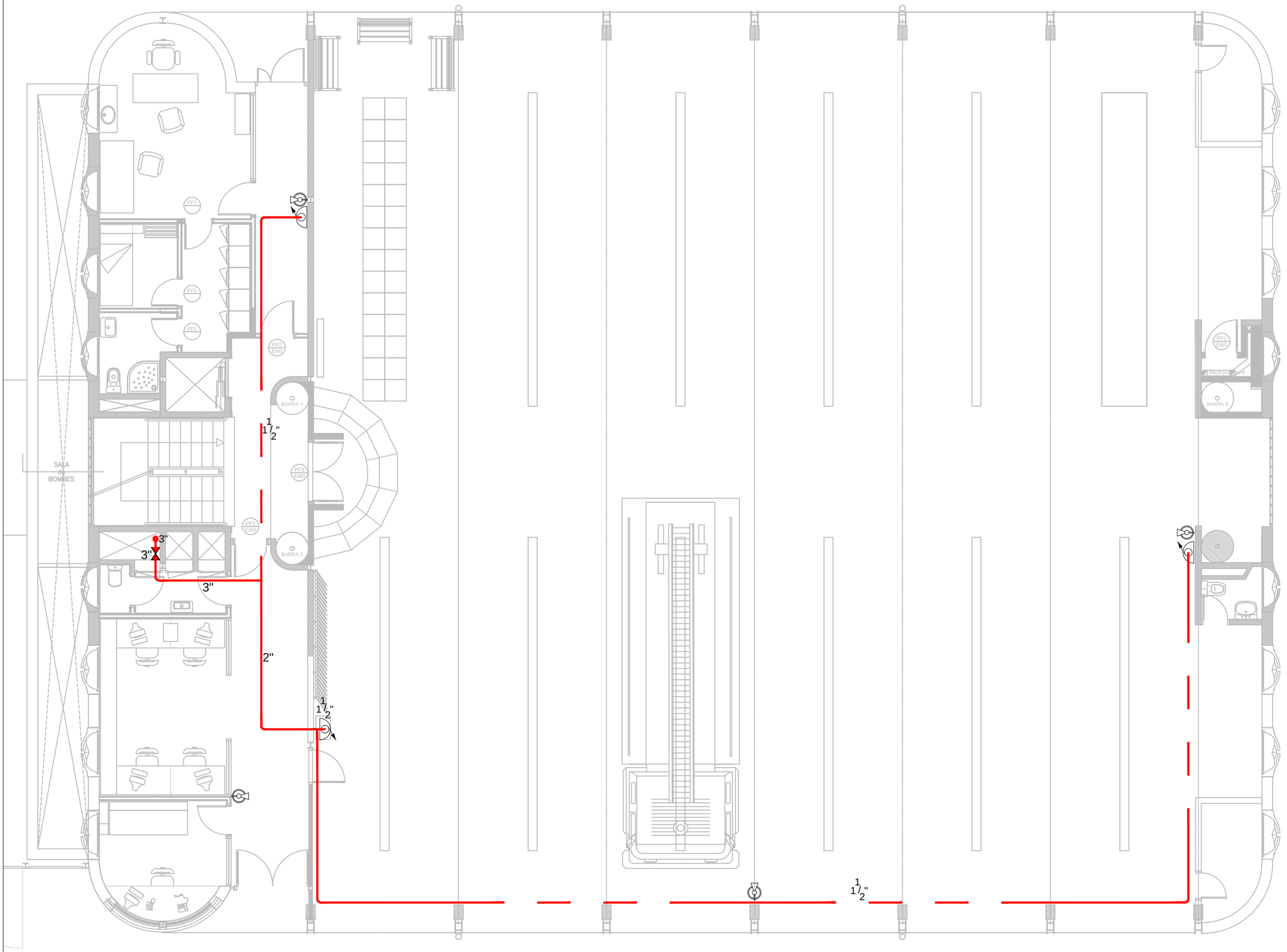
AUTOR PROJECTE
engi2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.06



PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

EXTINCIÓ D'INCENDIS. PLANTA BAIXA

1/100

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE

engi 2 PLAN

Lluís ARRIETA NIETO, enginyer

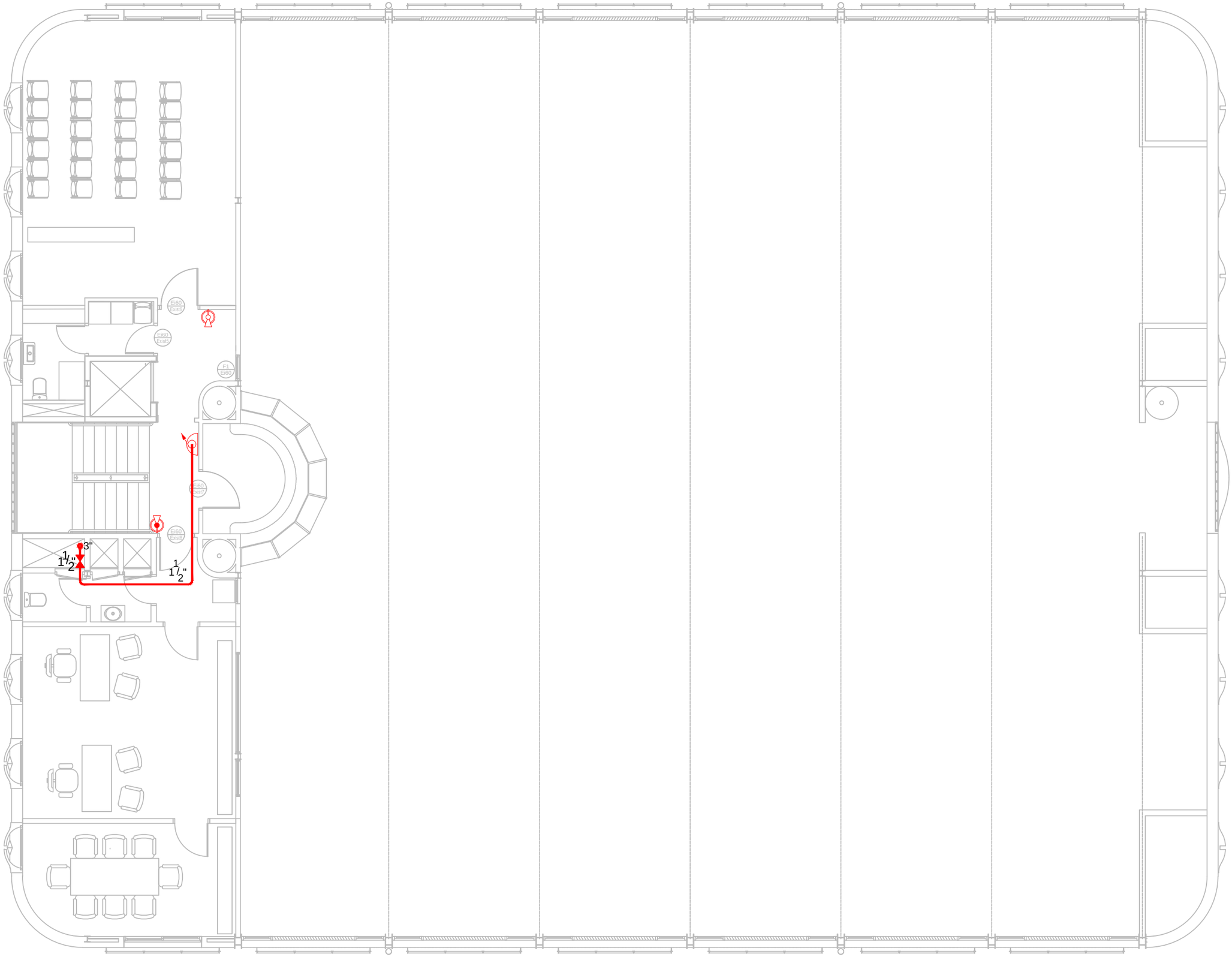
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.07



LLEGENDA EXTINCIÓ INCENDIS

- LLOC DE CONTROL 4"
- RUIXADOR AMBIENT
- CANONADA RUIXADORS
- CANONADA RUIXADORS XARXA PLANTA SEGONA
- EXTINTOR DE POLS DE 6 KG. EFICÀCIA 27A-183B
- EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG. EFICÀCIA 89B
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- CANONADA BOQUES D'INCENDI EQUIPADA
- VÁLVULA DE SECCIONAMENT

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

1/100

EXTINCIÓ D'INCENDIS. PLANTA PRIMERA

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE

engi 2 PLAN

Lluís ARRIETA NIETO, enginyer

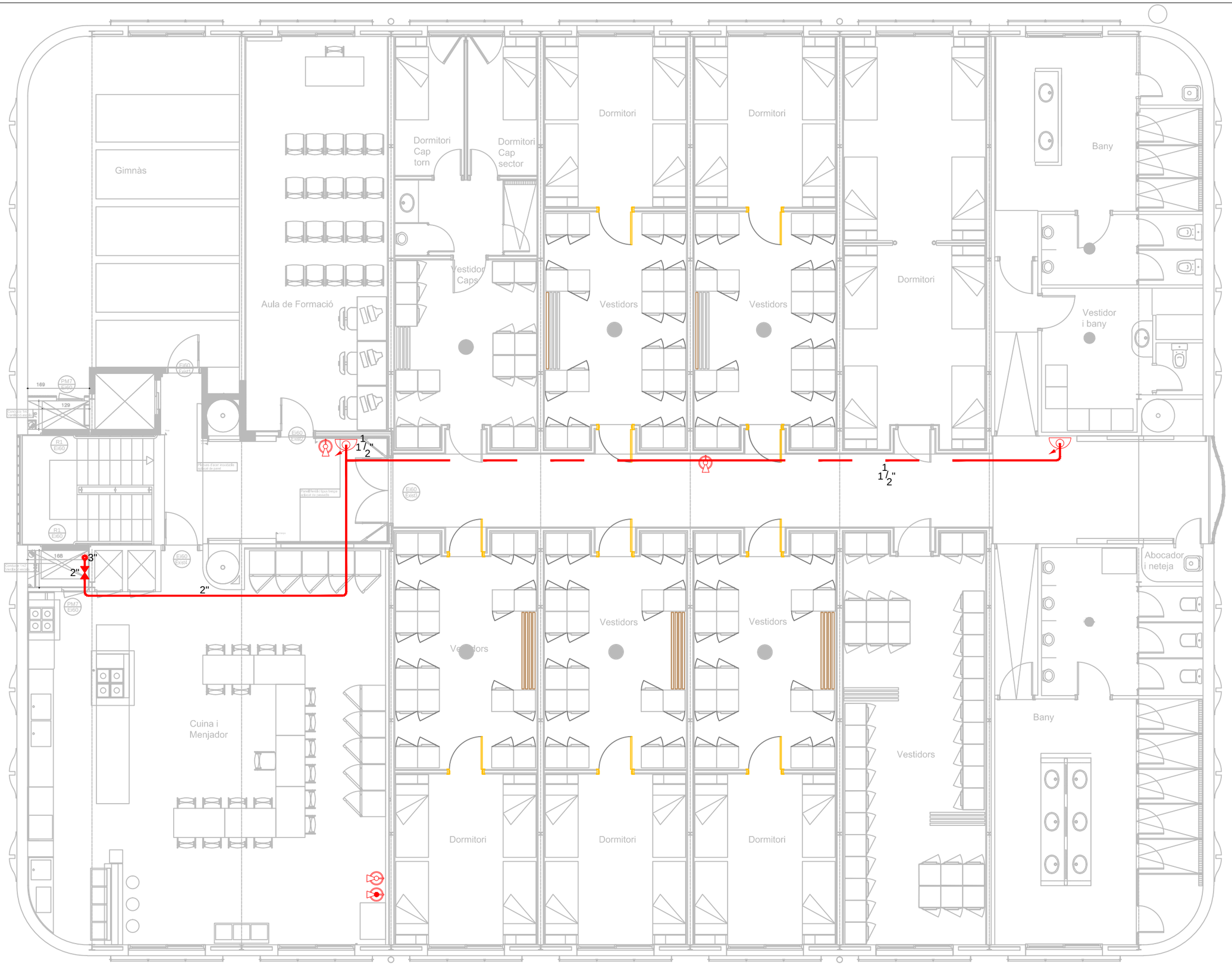
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.08



PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

EXTINCIÓ D'INCENDIS. PLANTA SEGONA 1/100

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

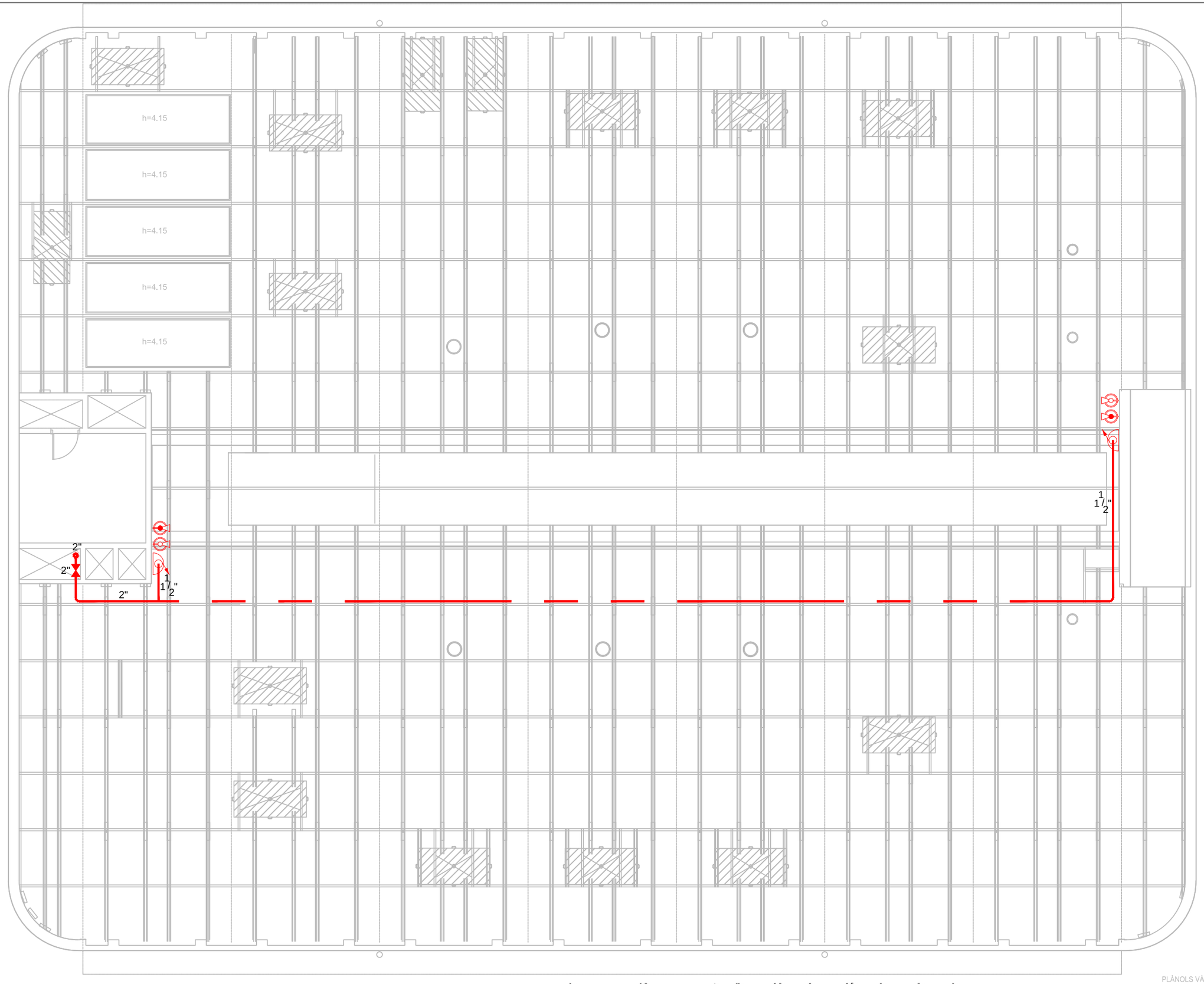
AUTOR PROJECTE engi2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.09



LLEGENDA EXTINCIÓ INCENDIS

- LLOC DE CONTROL 4"
- RUIXADOR AMBIENT
- CANONADA RUIXADORS
- CANONADA RUIXADORS XARXA PLANTA SEGONA
- EXTINTOR DE POLS DE 6 KG. EFICÀCIA 27A-183B
- EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG. EFICÀCIA 89B
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- CANONADA BOQUES D'INCENDI EQUIPADA
- VÁLVULA DE SECCIONAMENT

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

EXTINCIÓ D'INCENDIS. PLANTA SOTACOBERTA 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

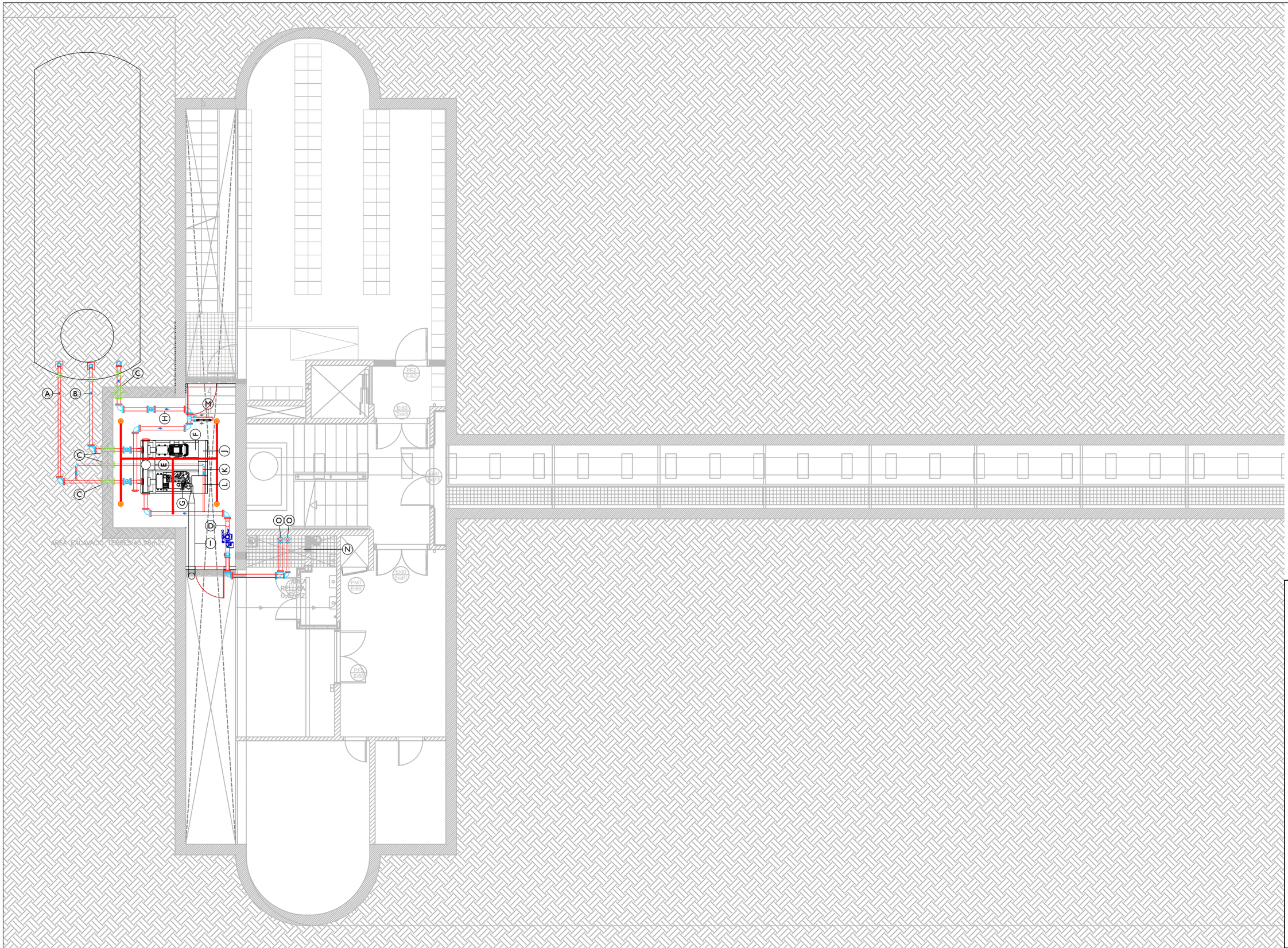
AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.10



LLEGENDA GRUP DE BOMBEIG EXTINCIÓ D'INCENDIS

- (A) ASPIRACIÓ BOMBA DIÈSEL - DN 65
- (B) ASPIRACIÓ BOMBA ELÈCTRICA - DN 65
- (C) PASSAMURS
- (D) COL·LECTOR D'IMPULSIÓ - DN 100
- (E) BOMBA JOCKEY
- (F) BOMBA ELÈCTRICA
- (G) BOMBA DIÈSEL
- (H) COL·LECTOR DE PROVES - DN 100
- (I) TUB D'ESCAPAMENT
- (J) QUADRE ELÈCTRIC BOMBA DIÈSEL
- (K) DIPÒSIT GASOIL 100 L
- (L) QUADRE ELÈCTRIC BOMBA ELÈCTRICA
- (M) CAUDALÍMETRE
- (N) ALIMENTA XARXA RUIXADORS
- (O) ALIMENTA XARXA BOQUES D'INCENDI
- RUIXADORS EXTINCIÓ SALA GRUP DE BOMBEIG
- TUBERIA ALIMENTACIÓ RUIXADORS DES DE COL·LECTOR D'IMPULSIÓ

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

DIN-A3

IMPLANTACIÓ GRUP DE BOMBEIG. PLANTA SOTERRANI 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

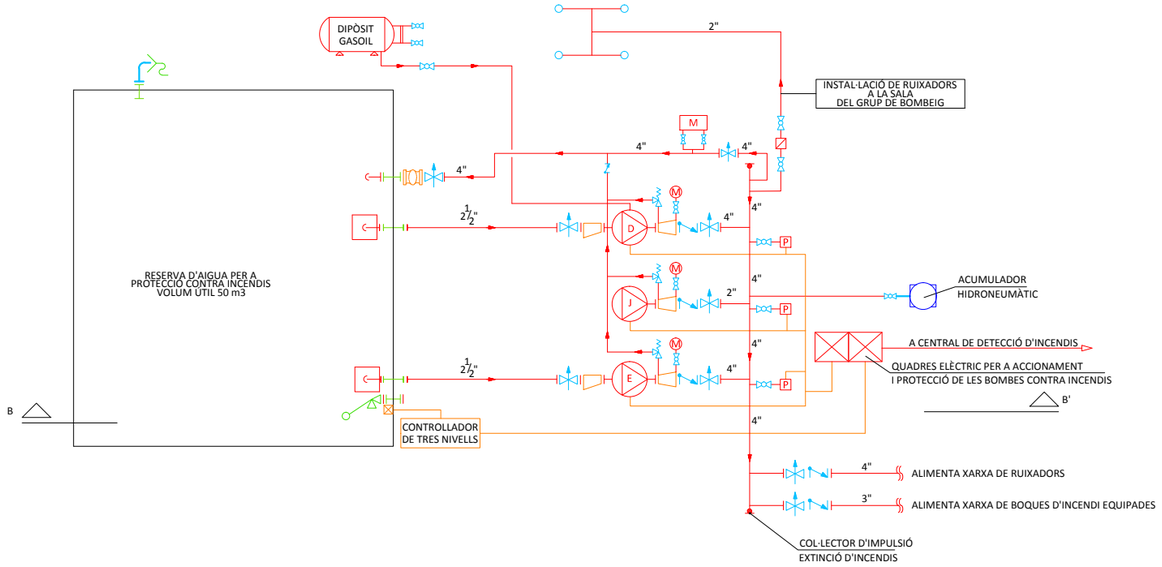
AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

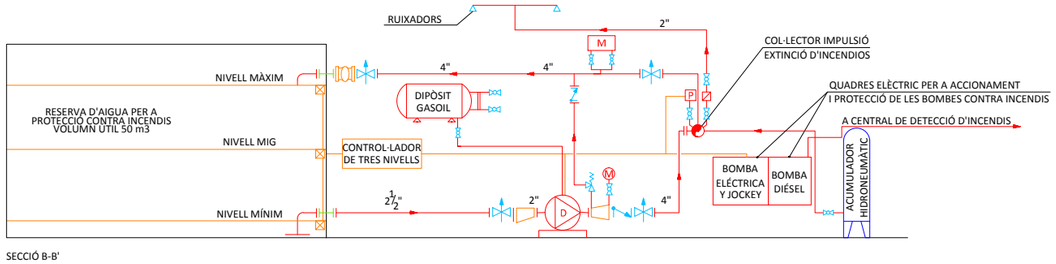
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

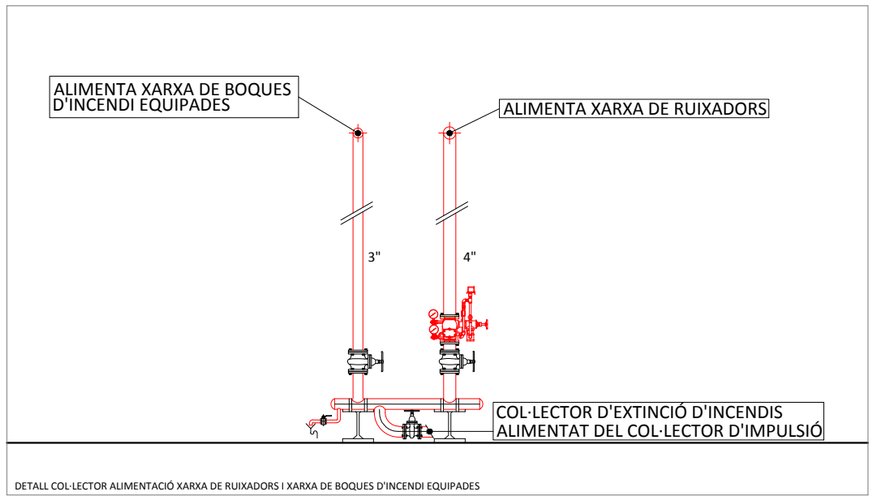
FULL: I.11



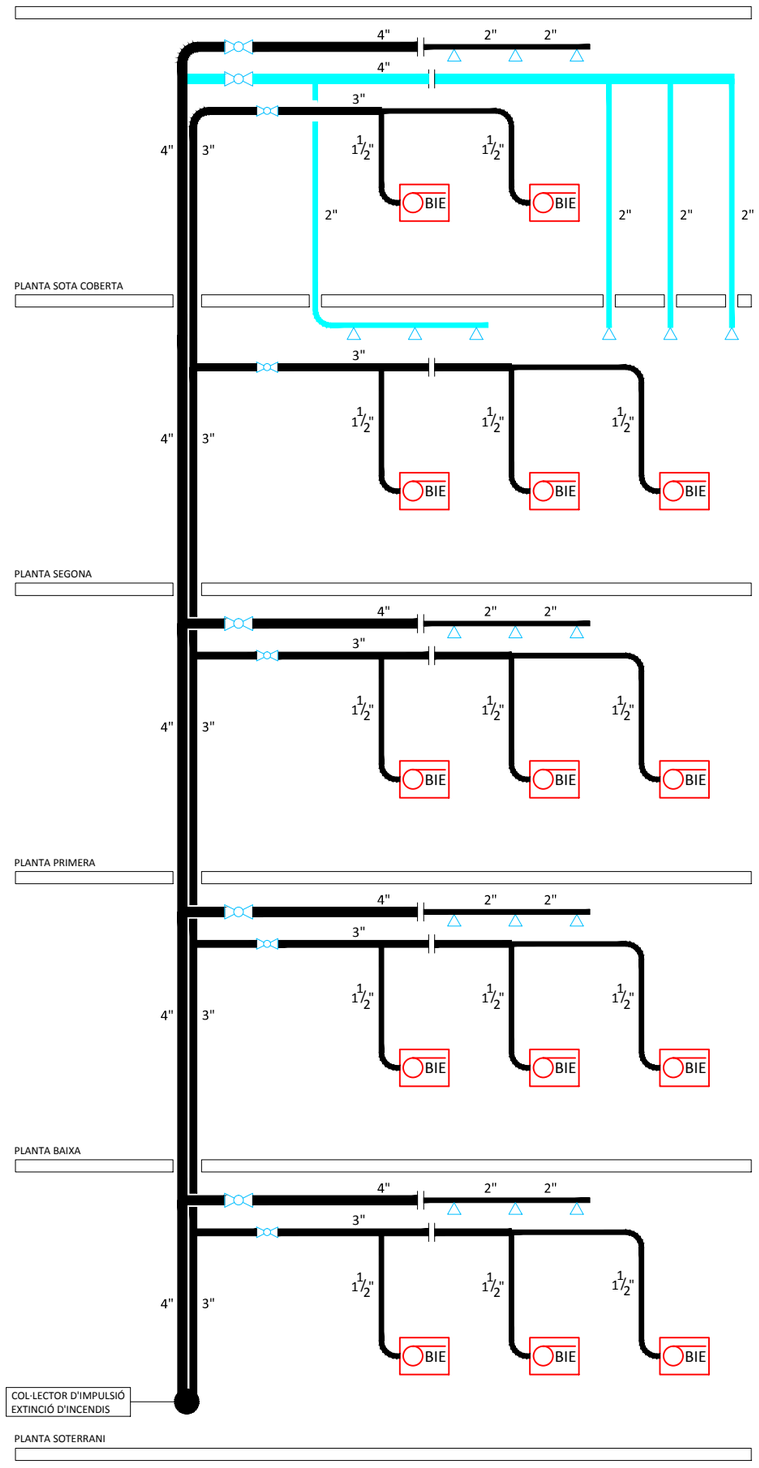


SECCIÓ B-B'

ESQUEMA DE PRINCIPI DE DIPÒSIT CONTRA INCENDIS, GRUP DE BOMBEIG I COL·LECTOR D'IMPULSIÓ



DETALL COL·LECTOR ALIMENTACIÓ XARXA DE RUIXADORS I XARXA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES



LLEGENDA GRUP DE BOMBEIG EXTINCIÓ D'INCENDIS

- BIE — BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- RUIXADOR
- VÁLVULA
- TUBERIA XARXA RUIXADORS
- TUBERIA XARXA BOQUES D'INCENDI

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

ESQUEMA DE PRINCIPI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

S/E

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE

engi2 PLAN

Lluis ARRIETA NIETO, enginyer

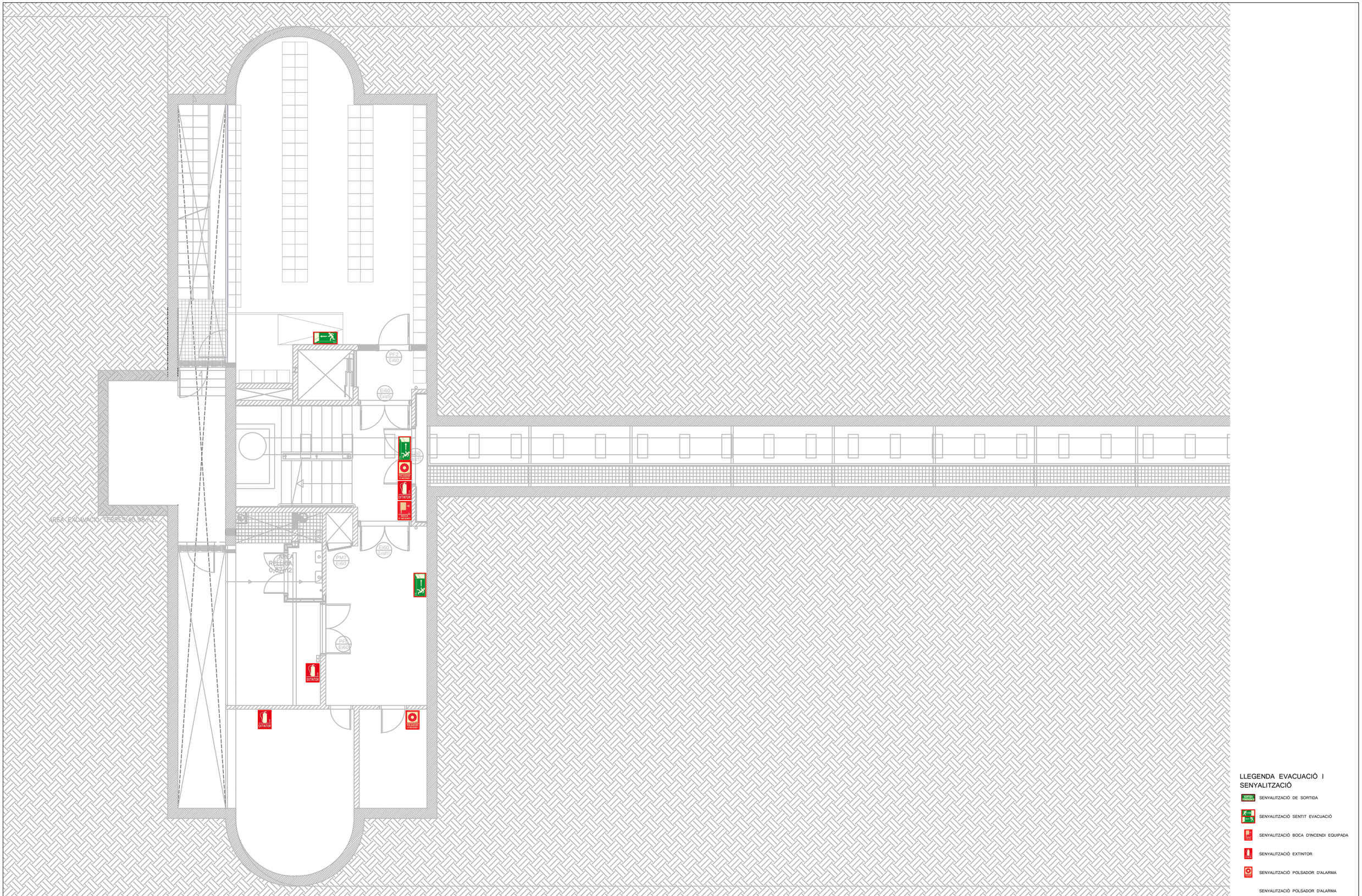
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.12



LLEGENDA EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

- SENYALITZACIÓ DE SORTIDA
- SENYALITZACIÓ SENTIT EVACUACIÓ
- SENYALITZACIÓ BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- SENYALITZACIÓ EXTINTOR
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

SENYALITZACIÓ. PLANTA SOTERRANI 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

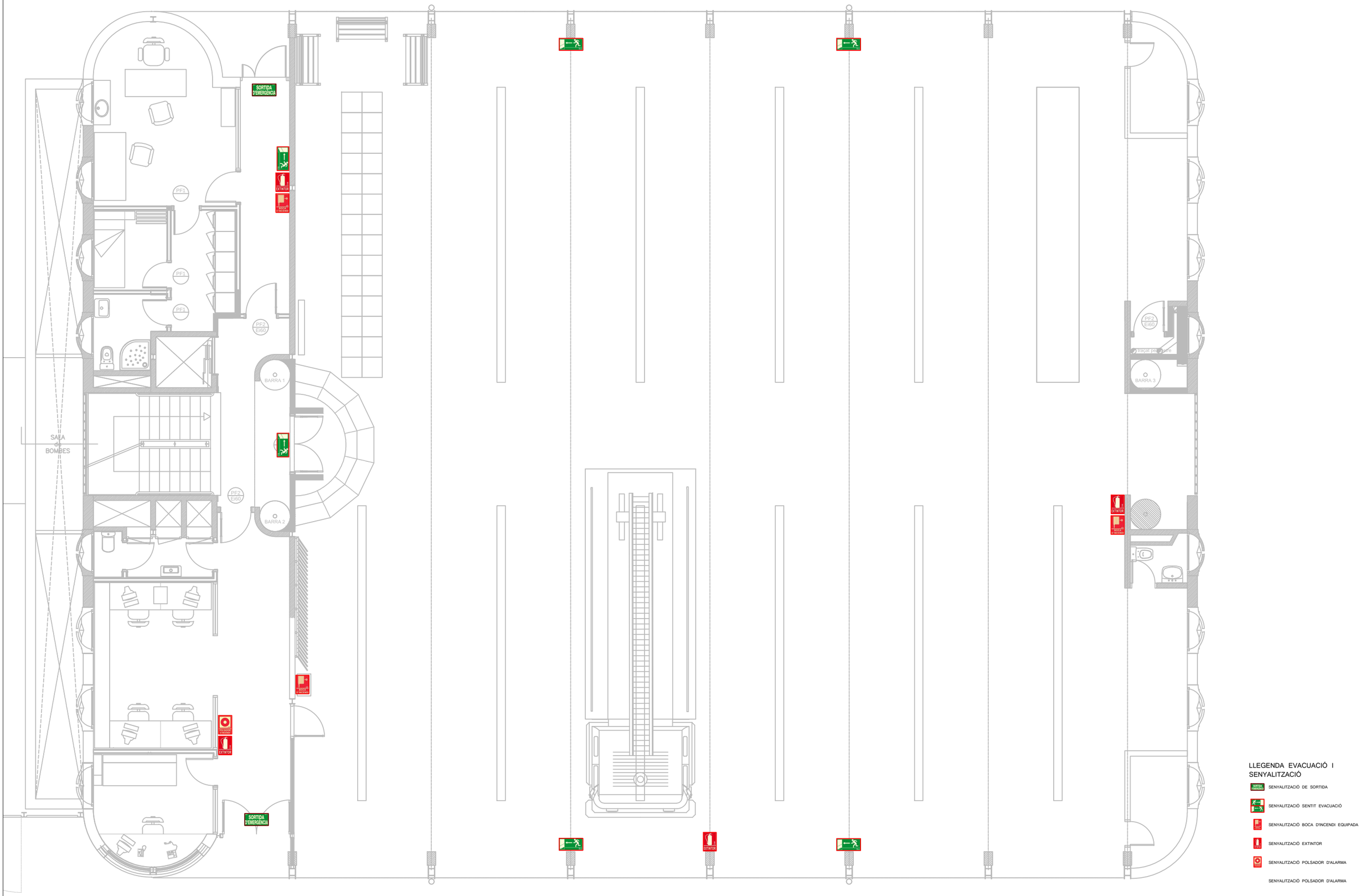
AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.13



LLEGENDA EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

- SENYALITZACIÓ DE SORTIDA
- SENYALITZACIÓ SENTIT EVACUACIÓ
- SENYALITZACIÓ BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- SENYALITZACIÓ EXTINTOR
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

SENYALITZACIÓ. PLANTA BAIXA

1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

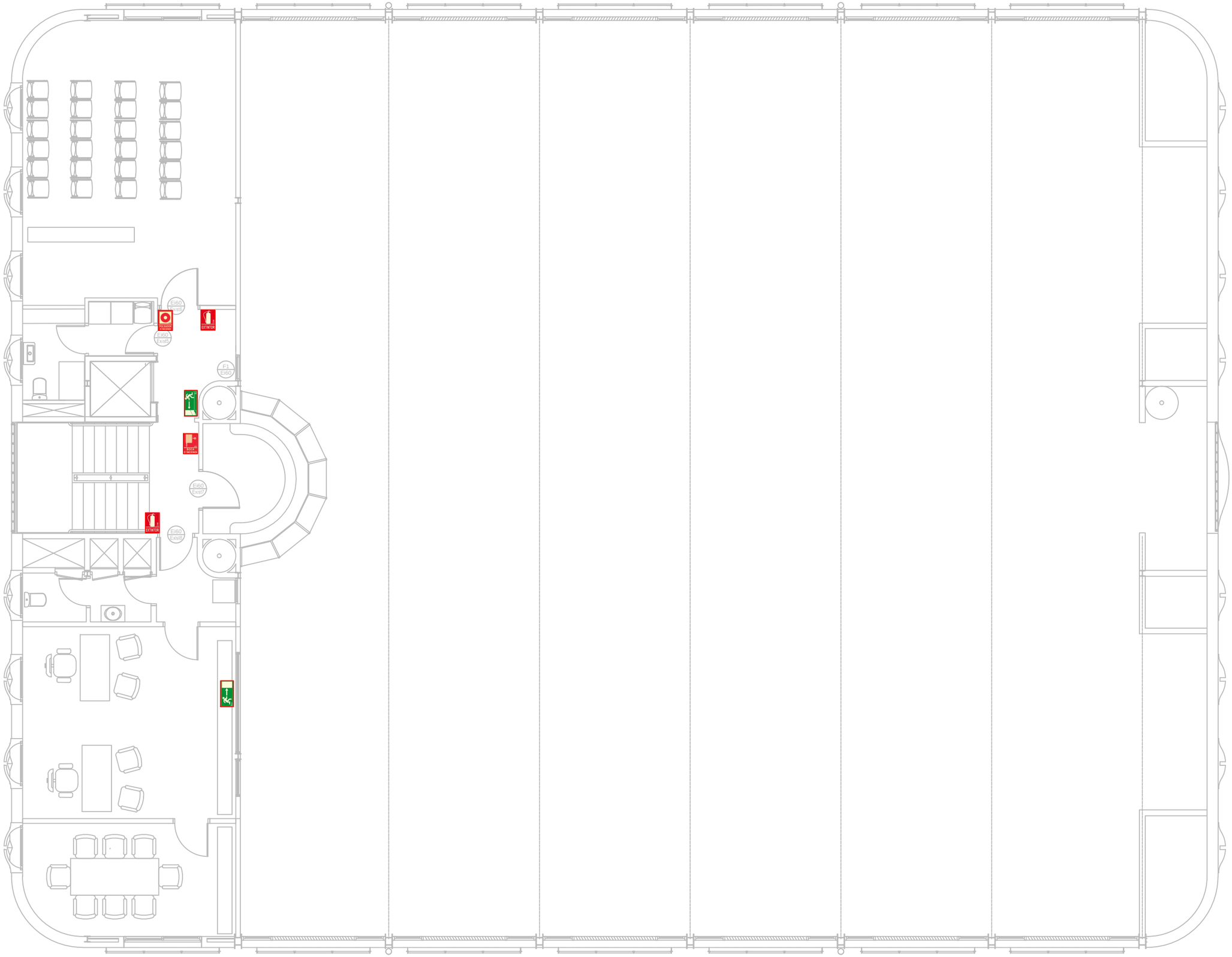
AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.14



LLEGENDA EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

- SENYALITZACIÓ DE SORTIDA
- SENYALITZACIÓ SENTIT EVACUACIÓ
- SENYALITZACIÓ BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- SENYALITZACIÓ EXTINTOR
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

SENYALITZACIÓ. PLANTA PRIMERA

1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.15

LLEGENDA EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

- SENYALITZACIÓ DE SORTIDA
- SENYALITZACIÓ SENTIT EVACUACIÓ
- SENYALITZACIÓ BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- SENYALITZACIÓ EXTINTOR
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

SENYALITZACIÓ. PLANTA SEGONA 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

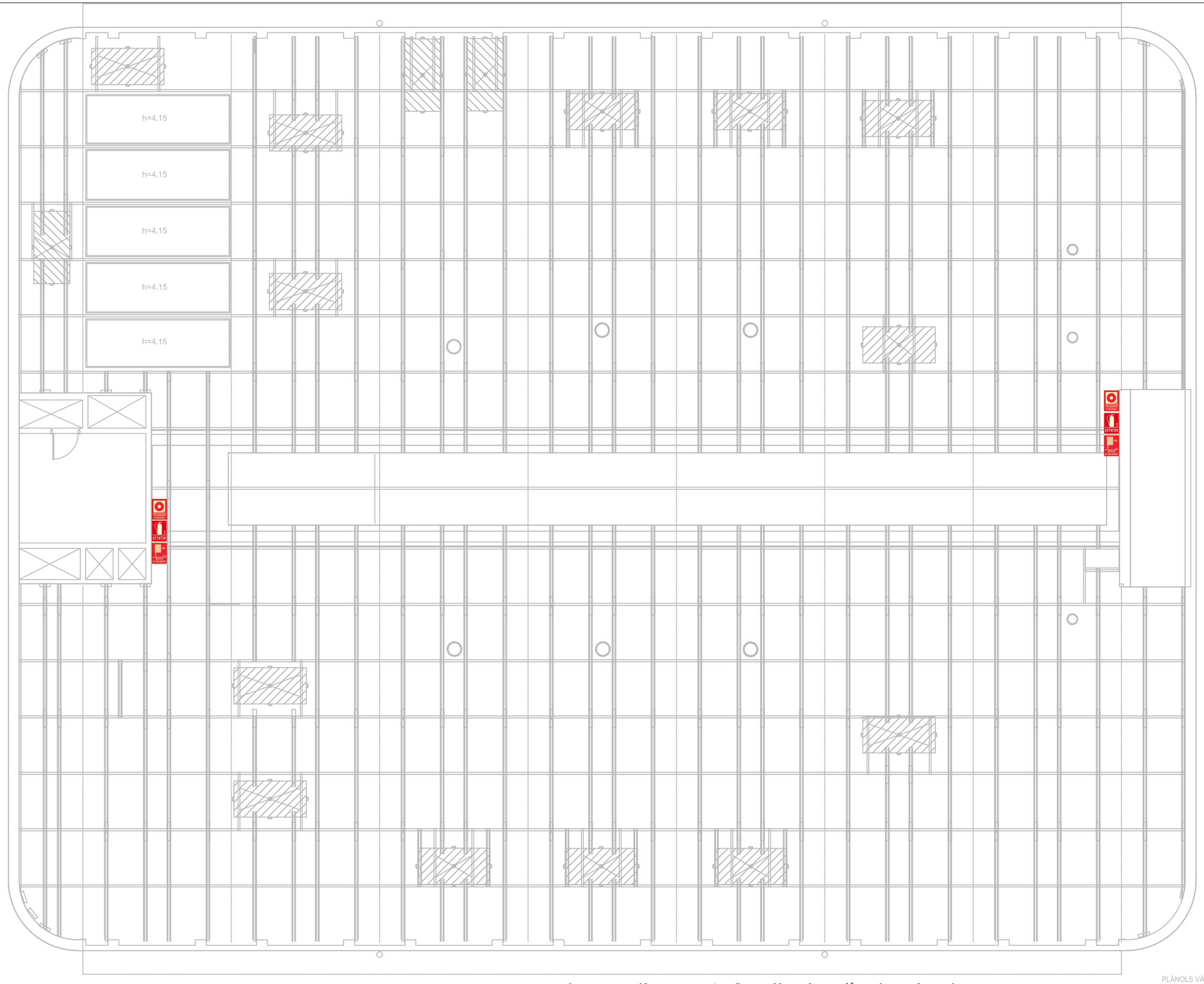
AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.16



LLEGENDA EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

- SENYALITZACIÓ DE SORTIDA
- SENYALITZACIÓ SENTIT EVACUACIÓ
- SENYALITZACIÓ BOCA D'INCENDI EQUIPADA
- SENYALITZACIÓ EXTINTOR
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA
- SENYALITZACIÓ POLSADOR D'ALARMA

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

SENYALITZACIÓ. PLANTA SOTACOBERTA 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

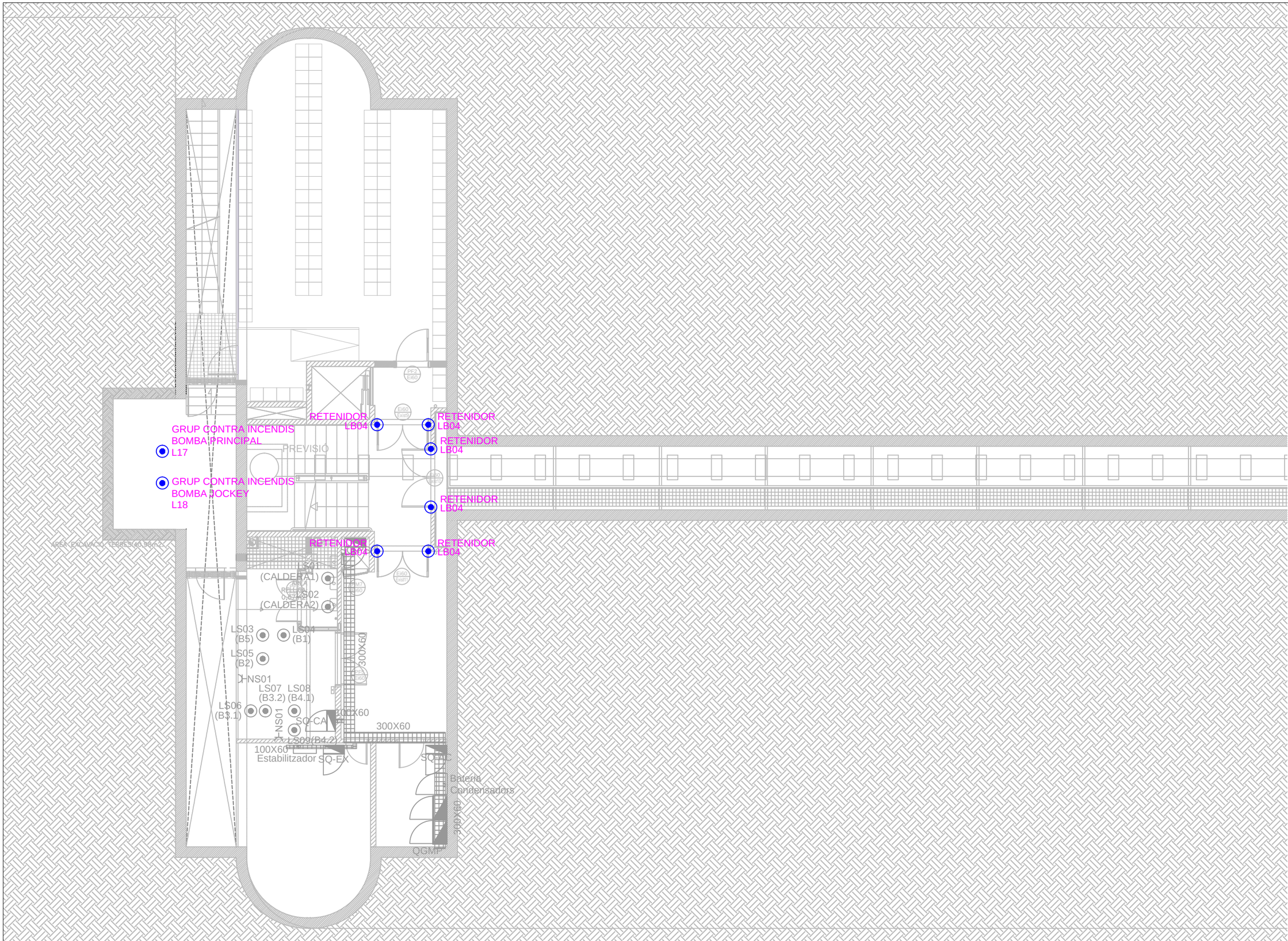
AUTOR PROJECTE
Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

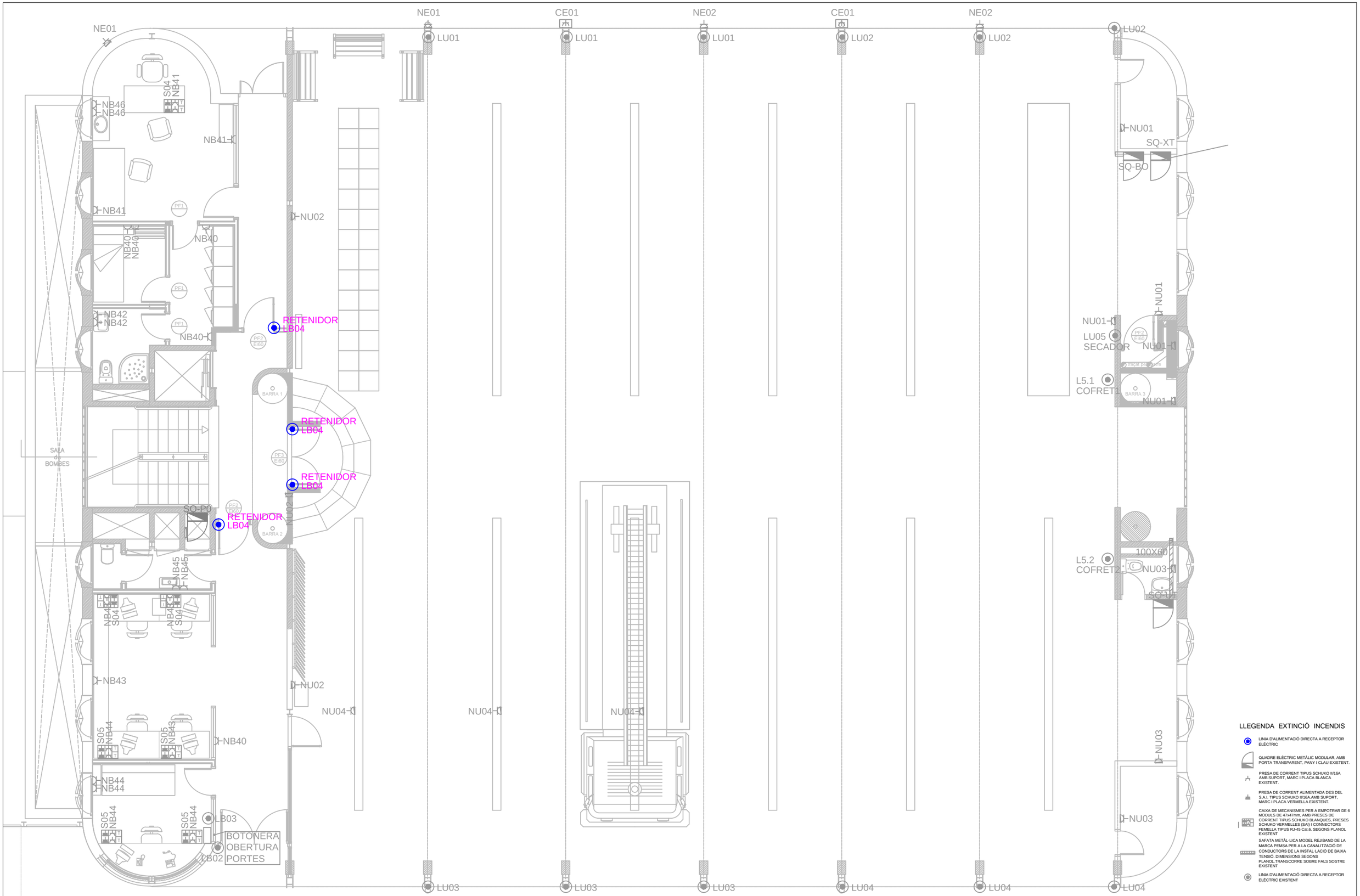
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.17


RETENIDOR LB04
RETENIDOR LB04
RETENIDOR LB04
RETENIDOR LB04
RETENIDOR LB04
RETENIDOR LB04
GRUP CONTRA INCENDIS BOMBA PRINCIPAL L17
GRUP CONTRA INCENDIS BOMBA JOCKEY L18
PREVISIO
AREA EXCAVACIO TERRES 40.56m2
(CALDERA1)
(CALDERA2)
LS02
LS03 (B5)
LS04 (B1)
LS05 (B2)
NS01
LS07 (B3.2)
LS08 (B4.1)
LS06 (B3.1)
LS09 (B4.2)
SQ-CA
SQ-EX
Estabilitzador SQ-EX
Bateria Condensadors
300X60
100X60
200X60
OGMP
PF2 EI60
EI60 Exist
EI60 EI30
EI60 Exist
EI60 EI30
EI60 EI30
EI60 EI30



PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

ELECTRICITAT. FORÇA AMPLIACIÓ. PLANTA BAIXA

1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE

engi 2 PLAN

Lluís ARRIETA NIETO, enginyer

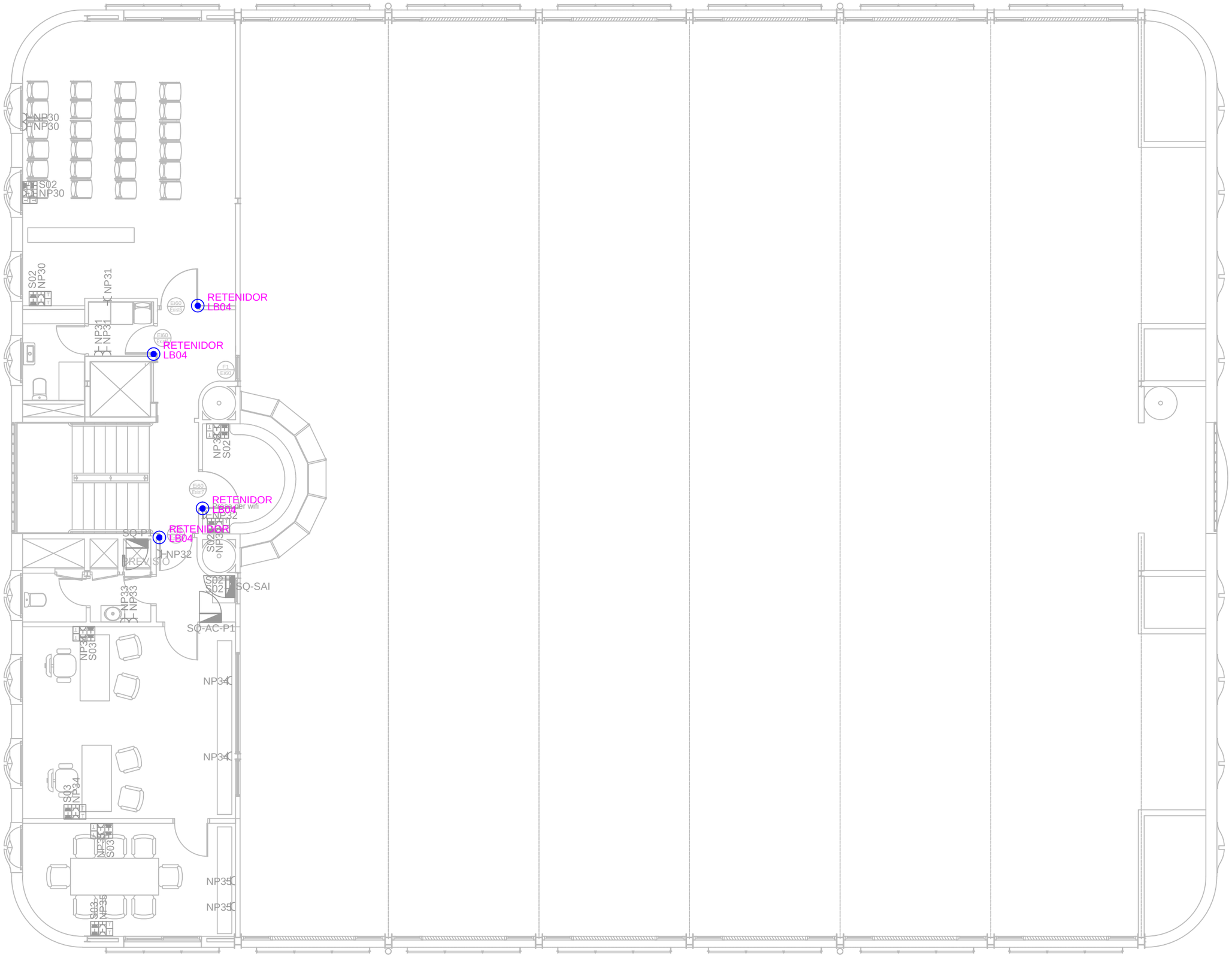
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

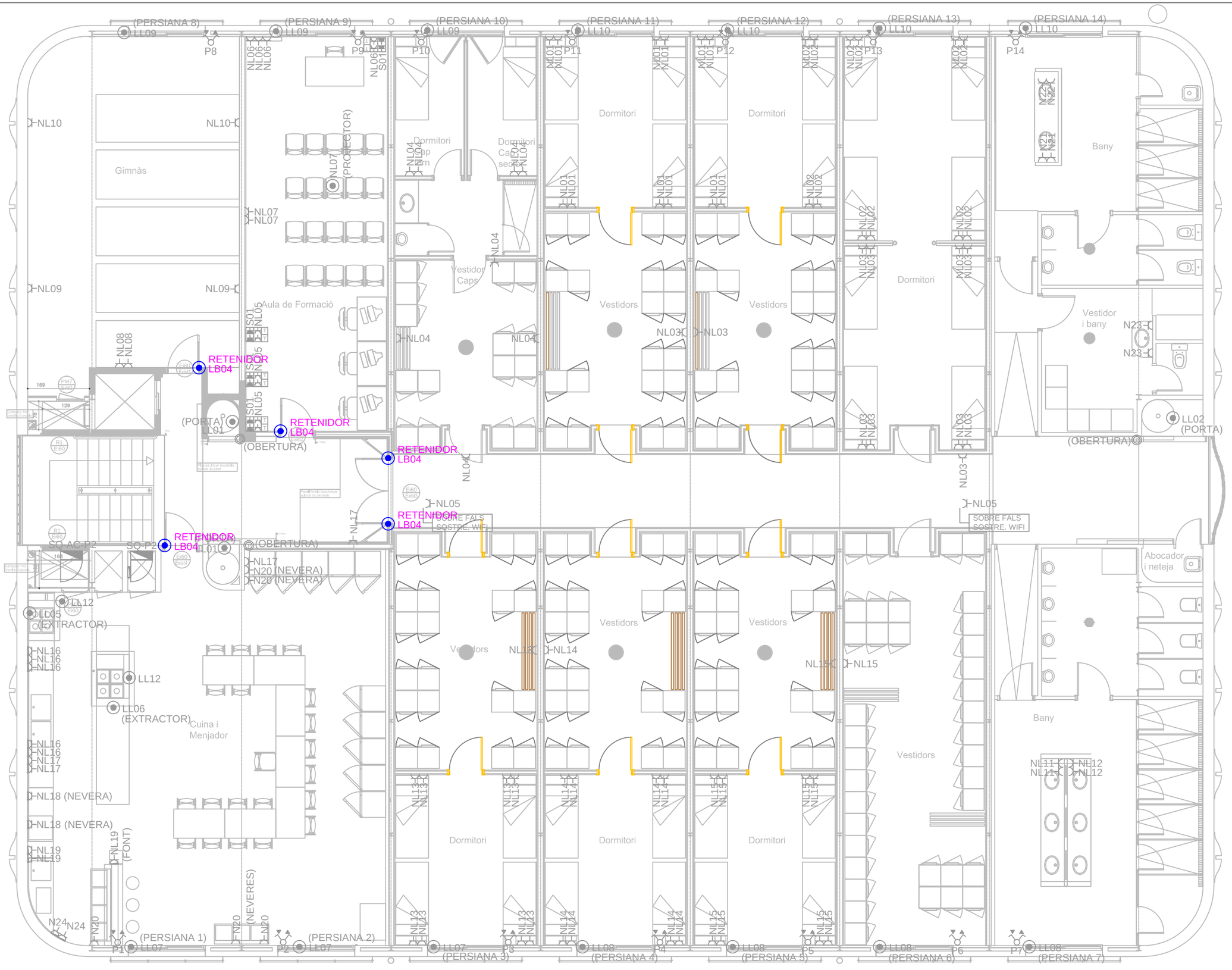
PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.19


NP30
NP30
S02
NP30
S02
NP30
NP31
NP31
NP31
RETENIDOR
LB04
RETENIDOR
LB04
RETENIDOR
LB04
RETENIDOR
LB04
NP32
NP32
S02
S02
SQ-P1
NP32
PREXISTO
S02
S02
SQ-SAI
NP33
NP33
SQ-AC-P1
NP34
NP34
NP34
S03
NP34
NP35
NP35
NP35
S03
S03
NP35
S03
NP35
S03
NP35



LLEGENDA EXTINCIÓ INCENDIS

- LINIA D'ALIMENTACIÓ DIRECTA A RECEPTOR ELÈCTRIC
- QUADRE ELÈCTRIC METÀLIC MODULAR. AMB PORTA TRANSPARENT, PANY I CLAU EXISTENT.
- PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO II/16A AMB SUPORT, MARC I PLACA BLANCA EXISTENT.
- PRESA DE CORRENT ALIMENTADA DES DEL S.A.I. TIPUS SCHUKO II/16A.AMB SUPORT, MARC I PLACA VERMELLA EXISTENT.
- CAIXA DE MECANISMES PER A EMPOTRAR DE 6 MODULS DE 47x47mm, AMB PRESES DE CORRENT TIPUS SCHUKO BLANQUES, PRESES SCHUKO VERMELLES (SAI) I CONNECTORS FEMELLA TIPUS RJ-45 Cat.6. SEGONS PLANOL EXISTENT
- SAFATA METÀL·LICA MODEL REJIBAND DE LA MARCA PEMSA PER A LA CANALITZACIÓ DE CONDUCTORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ. DIMENSIONS SEGONS PLANOL.TRANSCORRE SOBRE FALS SOSTRE EXISTENT
- LINIA D'ALIMENTACIÓ DIRECTA A RECEPTOR ELÈCTRIC EXISTENT

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

ELECTRICITAT. FORÇA AMPLIACIÓ. PLANTA SEGONA

1/100

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE

engi2 PLAN

Lluís ARRIETA NIETO, enginyer

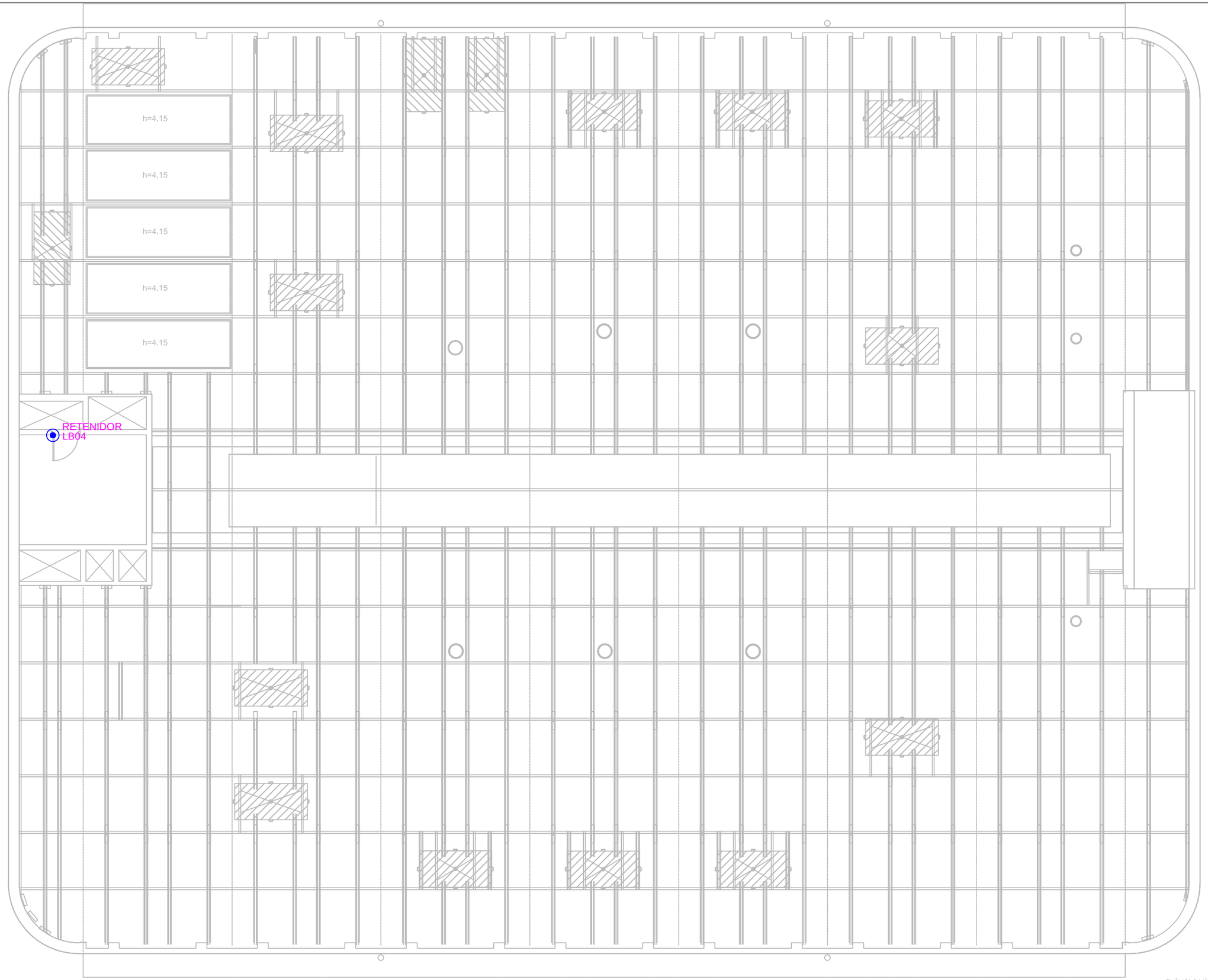
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.21



LLEGENDA EXTINCIÓ INCENDIS

- LINIA D'ALIMENTACIÓ DIRECTA A RECEPTOR ELÈCTRIC
- QUADRE ELÈCTRIC METÀLIC MODULAR, AMB PORTA TRANSPARENT, PANY I CLAU EXISTENT.
- PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO II/16A AMB SUPORT, MARC I PLACA BLANCA EXISTENT.
- PRESA DE CORRENT ALIMENTADA DES DEL S.A.I. TIPUS SCHUKO II/16A.AMB SUPORT, MARC I PLACA VERMELLA EXISTENT.
- CAIXA DE MECANISMES PER A EMPOTRAR DE 6 MODULS DE 47x47mm, AMB PRESES DE CORRENT TIPUS SCHUKO BLANQUES, PRESES SCHUKO VERMELLES (SAI) I CONNECTORS FEMELLA TIPUS RJ-45 Cat.6. SEGONS PLANOL EXISTENT
- SAFATA METÀL·LICA MODEL REJIBAND DE LA MARCA PEMSA PER A LA CANALITZACIÓ DE CONDUCTORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ. DIMENSIONS SEGONS PLANOL TRANSCORRE SOBRE FALS SOSTRE EXISTENT
- LINIA D'ALIMENTACIÓ DIRECTA A RECEPTOR ELÈCTRIC EXISTENT

0m 0.5m 1m

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS

DIN-A3

ELECTRICITAT. FORÇA AMPLIACIÓ. PLANTA SOTACOBERTA 1/100

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE
engi 2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.22

AUTOR PROJECTE
engi2
Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ, arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

ELECTRICITAT. ESQUEMA QUADRE GENERAL (QGCP) (1) S

DATA: DESEMBRE 2015

REF: 20154236

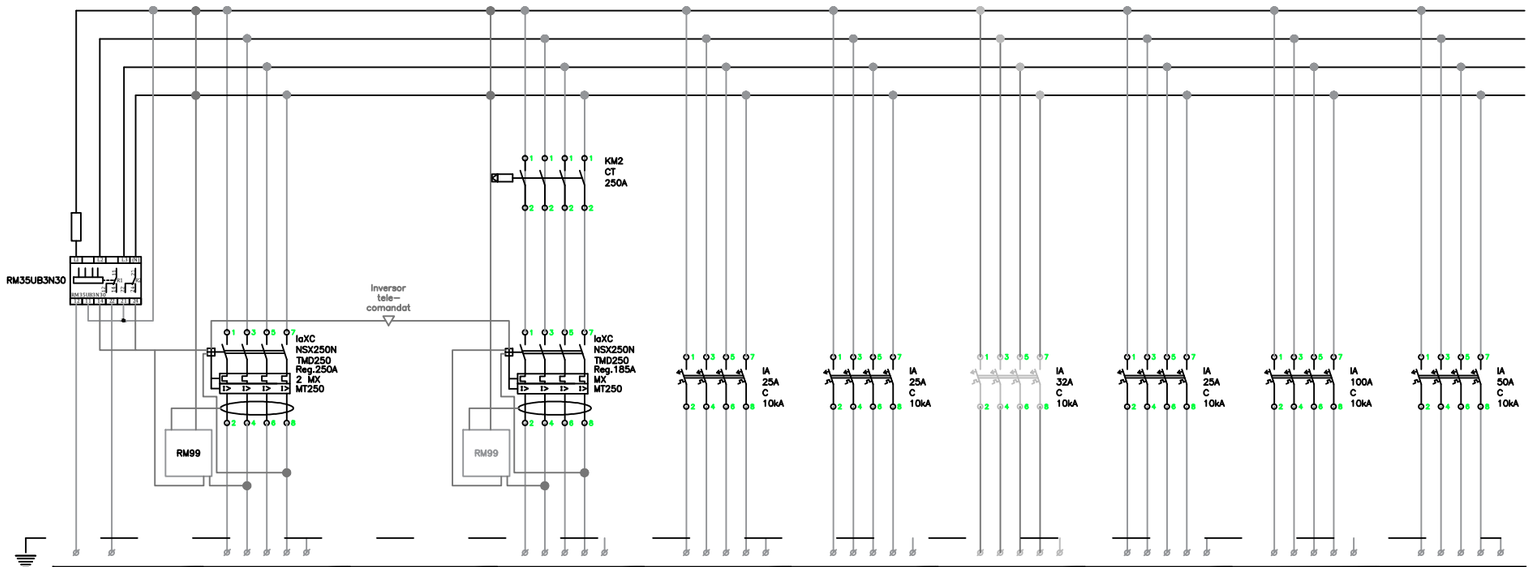
FULL 2

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIÓ

0m 0,5m 1m 0m 0,5m 1m 1,5m 2m 5m 3m

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

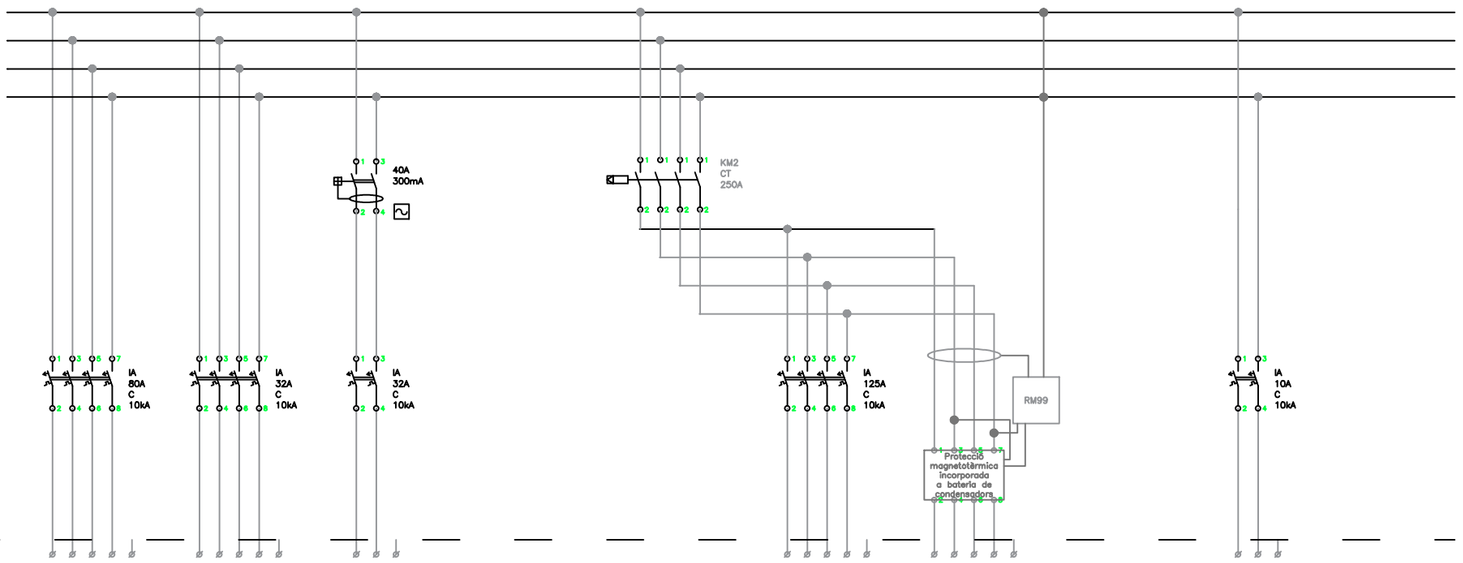
NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



	PROTECCIÓ SOBRETENSIONS PERMANENTS	L. DERIVACIÓ I. QUADRE GENERAL		L. ALIMENTACIÓ GRUP ELECTRÓ. SALA G.E.	L1 DISTRIBUCIÓ SOTERRANI	L2 DISTRIBUCIÓ SALA CALDERES	L3 ASCENSOR PREVISIÓ	L4 DISTRIBUCIÓ PLANTA 0	L5 SQ-UT ZONA ÚTILS	L6 DISTRIBUCIÓ PLANTA 1
V (V)		400		400	400	400	400	400	400	400
P (W)		132.866		80.363	4.419	5.751	3.000	14.113	62.991	11.660
I (A)		199,77		120,83	6,58	8,38	5,04	20,58	93,73	17,00
Icc (kA)		8,72		8,83	3,24	3,89	1,85	2,88	5,20	2,35
Cdt(%)		0,29		0,16	0,13	0,12	0,19	0,48	0,72	0,53
S(mm2)		4 X 185 +T.T.		4 X 70 +T.T.	4 X 6 +T.T.	4 X 6 +T.T.	4 X 4 +T.T.	4 X 6 +T.T.	4 X 50 +T.T.	4 X 6 +T.T.

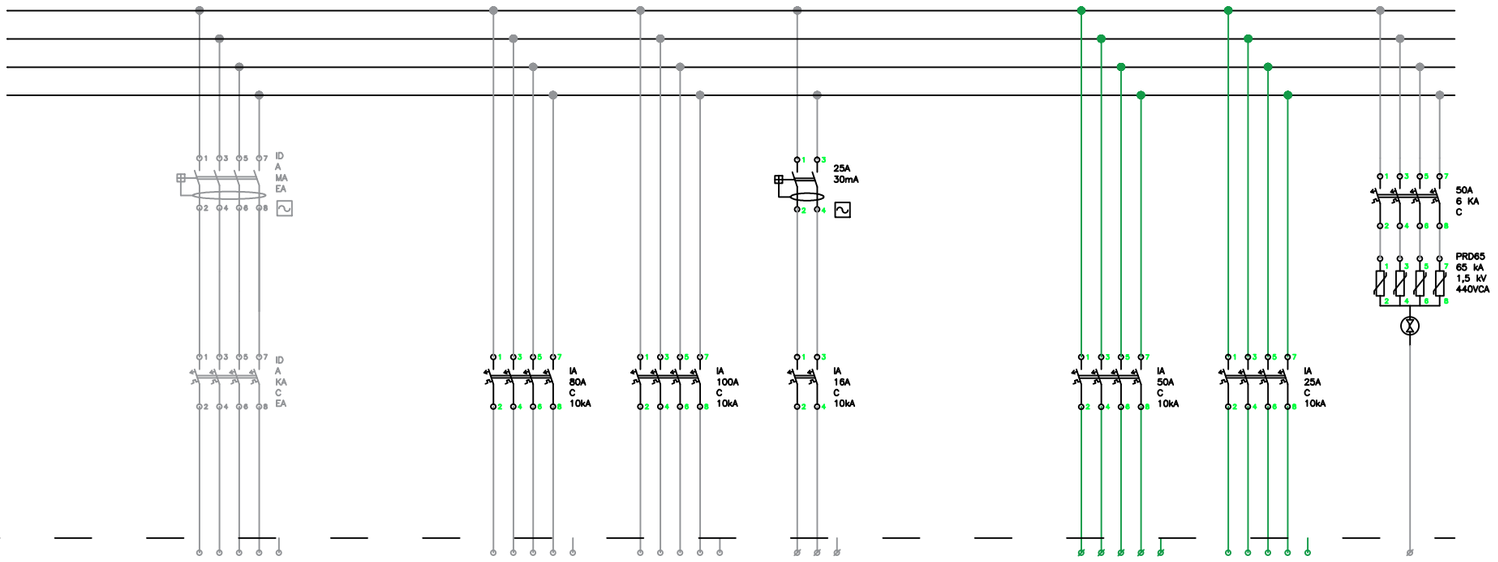
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



	L7 DISTRIBUCIÓ PLANTA 2	L9 CONSUMS EXTERIORS	L10 CASETES EXTERIOR			L8 QUADRE GENERAL CLIMATITZACIÓ	L11 BATERIA CONDEN. -		L12 MANIOBRA -	
V (V)	400	400	230			400	400		230	
P (W)	47.077	15.594	5.000			91.450	69.000		500	
I (A)	70,05	22,74	21,74			138,94	99,59		2,17	
Icc (kA)	5,59	2,88	0,87			8,25	7,95		5,66	
Cdt(%)	0,44	0,53	4,59			0,09	0,11		0,03	
S(mm2)	4 X 35 +T.T.	4 X 6 +T.T.	2 X 6 +T.T.			4 X 95 +T.T.	4 X 70 +T.T.		2 X 2,5 +T.T.	

NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



		L13		L14	L15	L16		L17	L18	PROTECCIÓ
		SAI		RESERVA	RESERVA	RESERVA		GRUP CI	GRUP CI	SOBRETENSIONS
		-		1	2	3		BOMBAS PRLES	BOMBA JOCKEY	TRANSITÒRIES
V (V)		400		400	400	230		400	400	
P (W)		10.000		48.500	69.282	4.600		30.000	3.310	
I (A)		14,43		70,00	100,00	20,00		48,11	5,97	
Icc (kA)		1,25		8,39	8,49	6,51		4,24	1,12	
Cdt(%)		1,00		0,03	0,03	0,16		0,53	0,38	
S(mm2)		4 X 2,5 +T.T.		4 X 35 +T.T.	4 X 50 +T.T.	2 X 4 +T.T.		4 X 16 +T.T.	4 X 2,5 +T.T.	

CONSIDERACIONS

QGCP
(Armari Prisma G)

- Reserva del 30%.
- Borners en carril DIN.
- Repartidor horitzontal en quadre.
- Hi haurà subministrament normal i subministrament amb grup electrògen.
- Els NSX de capçalera IaXC i IaGE, seran Inversors Telecomandats, per a la maniobra del grup.
- Quan el grup entri en funcionament, s'obrirà el contactor KM1 i desconnectarà les càrregues d'aire acondicionat i bateria de condensadors.
- La protecció contra sobretensions permanents la farem amb l'aparell RM35UB3N30, que actuarà sobre la bobina MX del IaXC.
- Els interruptors IaXC i IaGE mai estaran oberts a la vegada.
- L'accionament manual de IaXC no comportarà l'engegada del grup electrògen.

AUTOR PROJECTE
engi2
Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ, arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

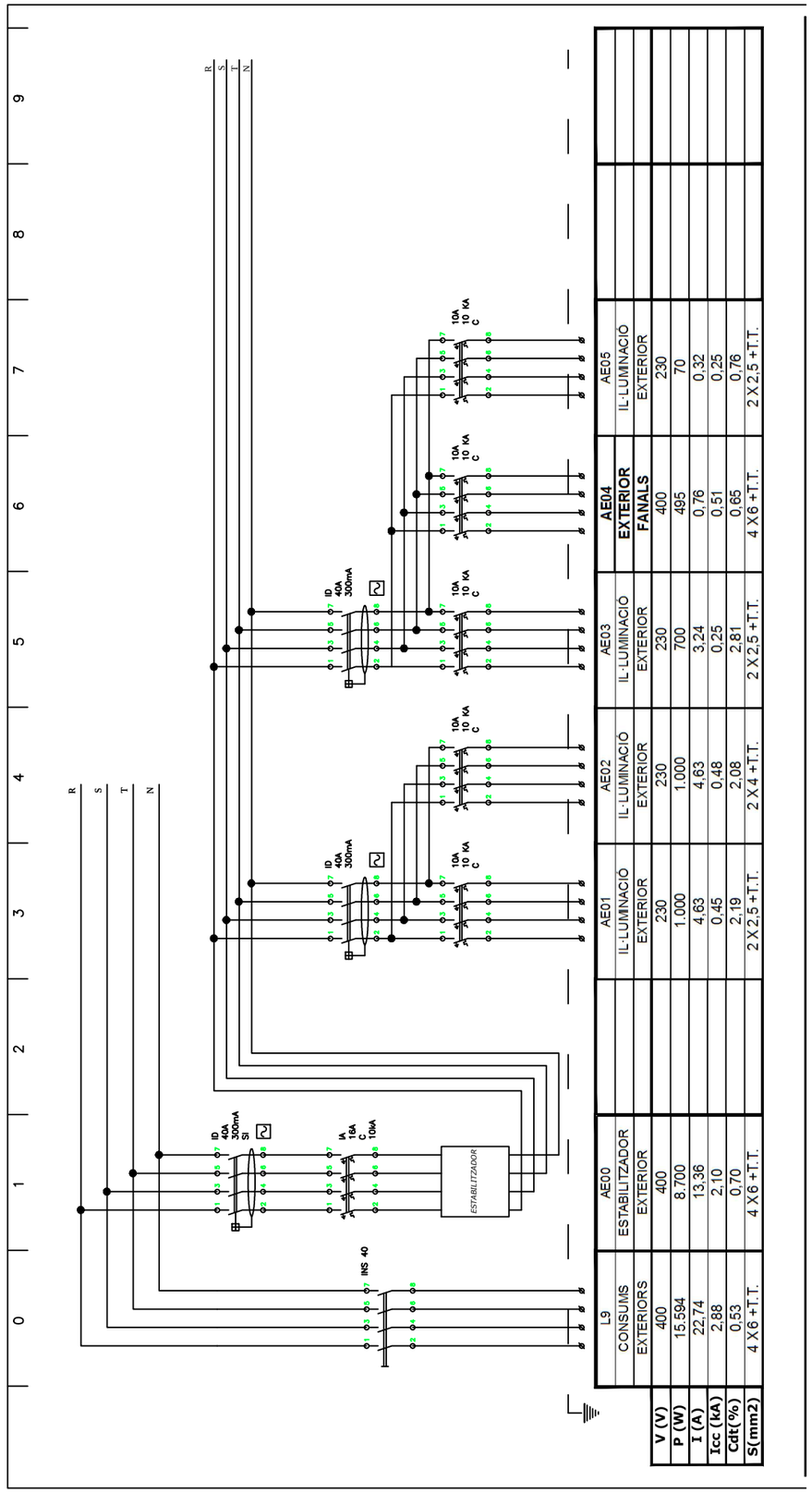
ELECTRICITAT. ESQUEMA QUADRE GENERAL (QGCP) (2) S

DATA: DESEMBRE 2015

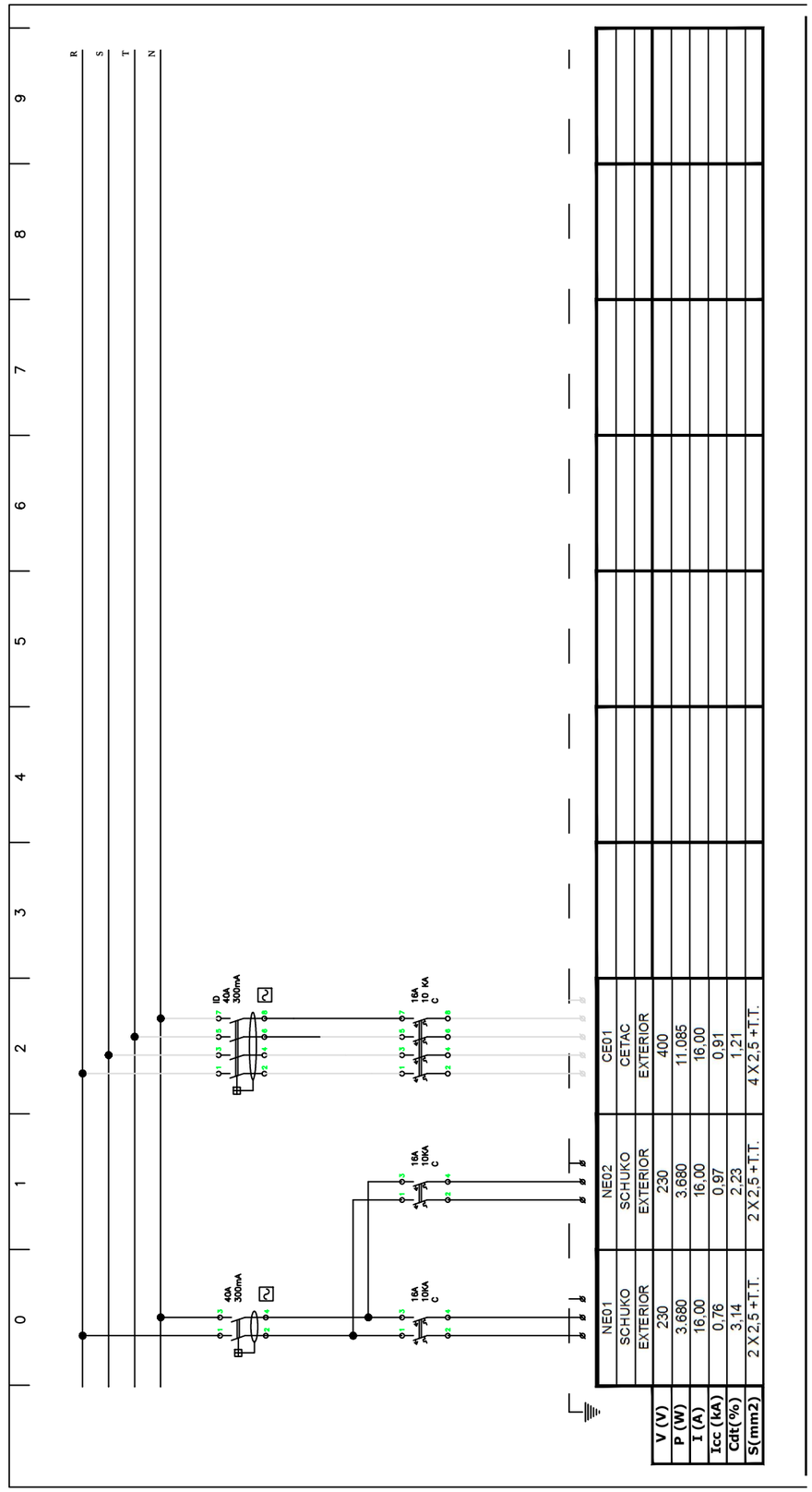
REF. 20154236

FULL 1.2

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIÓ



L9 CONSUMS EXTERIORS	AE00 ESTABILITZADOR EXTERIOR	AE01 IL·LUMINACIÓ EXTERIOR	AE02 IL·LUMINACIÓ EXTERIOR	AE03 IL·LUMINACIÓ EXTERIOR	AE04 EXTERIOR FANALS	AE05 IL·LUMINACIÓ EXTERIOR
V (V) 400	400	230	230	230	400	230
P (W) 15.594	8.700	1.000	1.000	700	495	70
I (A) 22,74	13,36	4,63	4,63	3,24	0,76	0,32
Icc (kA) 2,88	2,10	0,45	0,48	0,25	0,51	0,25
Cdt(%) 0,53	0,70	2,19	2,08	2,81	0,65	0,76
S(mm2) 4 X6 +T.T.	4 X6 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X4 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	4 X6 +T.T.	2 X2,5 +T.T.



NE01 SCHUKO EXTERIOR	NE02 SCHUKO EXTERIOR	CE01 CETAC EXTERIOR
V (V) 230	230	400
P (W) 3.680	3.680	11.085
I (A) 16,00	16,00	16,00
Icc (kA) 0,76	0,97	0,91
Cdt(%) 3,14	2,23	1,21
S(mm2) 2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	4 X2,5 +T.T.

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIÓ

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE
engi:2 PLAN
Lluís ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ , arquitecte

0m 0.5m 1m 1.5m 2m 5m 3m

DIN

ELECTRICITAT. ESQUEMA SUBQUADRE EXTERIOR (SQ–EX) S

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

FULL: I.2

AJUNTAMENT DE BARCELONA

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AUTOR PROJECTE

engi2 PLAN

Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ, arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

ELECTRICITAT. ESQ. SUBQUADRE P.SOTERRANI (SQ-PS) S

DATA: DESEMBRE 2015

REF. 20154236

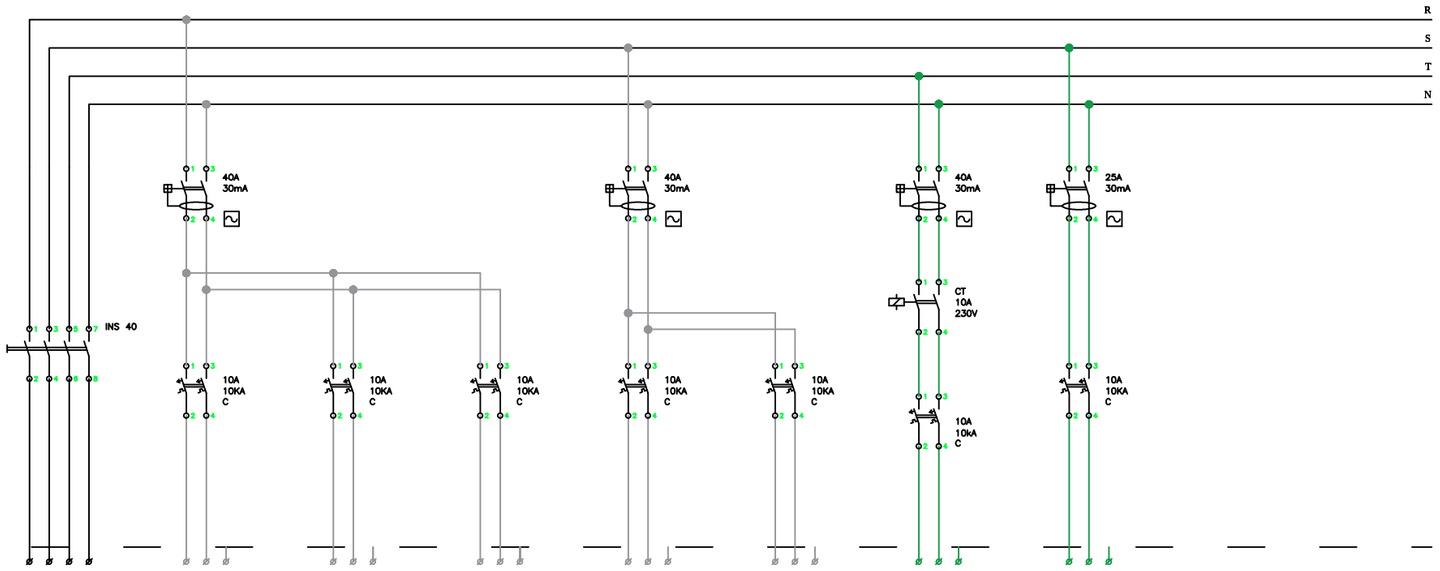
FULL 2

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIÓ

0m 0,5m 1m 0m 0,5m 1m 1,5m 2m 5m 3m

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

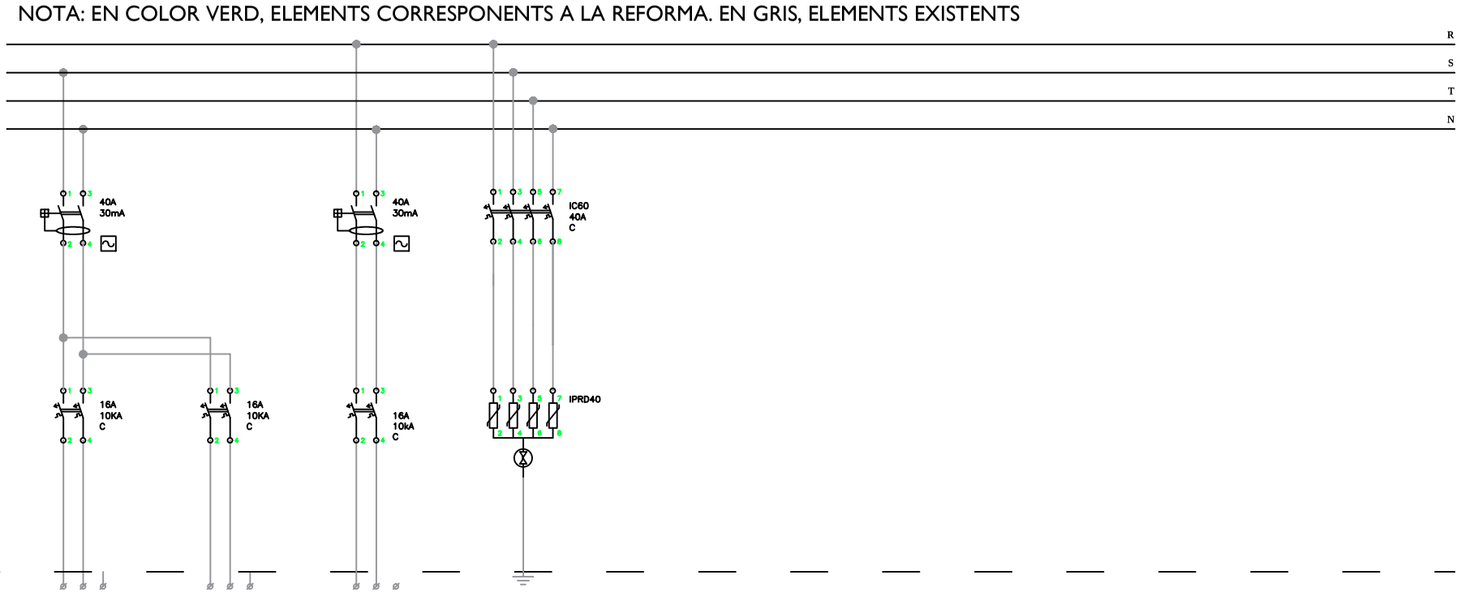
NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



	L1	AS01	AS02	AS03	AS05	MA-01	AS04	ES01		
	DISTRIBUCIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	RESERVA	MANIOBRA	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ		
	SOTERRANI	-	-	-	-	-	AVISOS	EMERGENCIA		
V (V)	400	230	230	230	230	230	230	230		
P (W)	4.419	612	560	560	700	500	112	200		
I (A)	6,58	2,83	2,59	2,59	3,24	2,31	0,52	0,93		
Icc (kA)	3,24	1,08	1,34	1,34	1,34	0,36	1,29	1,24		
Cdt(%)	0,13	0,46	0,34	0,34	0,40	1,23	0,17	0,21		
S(mm2)	4 X6 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.		

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



	NS01	NS02	NS03	PROTECCIÓ						
	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO	SOBRETENSIONS						
	106	105	CARREGADORS	TRANSITÒRIES						
V (V)	230	230	230							
P (W)	3.680	3.680	3.680							
I (A)	16,00	16,00	16,00							
Icc (kA)	1,04	1,34	1,34							
Cdt(%)	2,25	1,54	1,54							
S(mm2)	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.	2 X2,5 +T.T.							

AUTOR PROJECTE
engi2
Lluis ARRIETA NIETO, enginyer
Carles MAMANO i BAUÇÀ, arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

ELECTRICITAT. ESQUEMA SUBQUADRE P.BAIXA (SQ-PB)

DATA: DESEMBRE 2015

REF: 20154236

FULL: 2

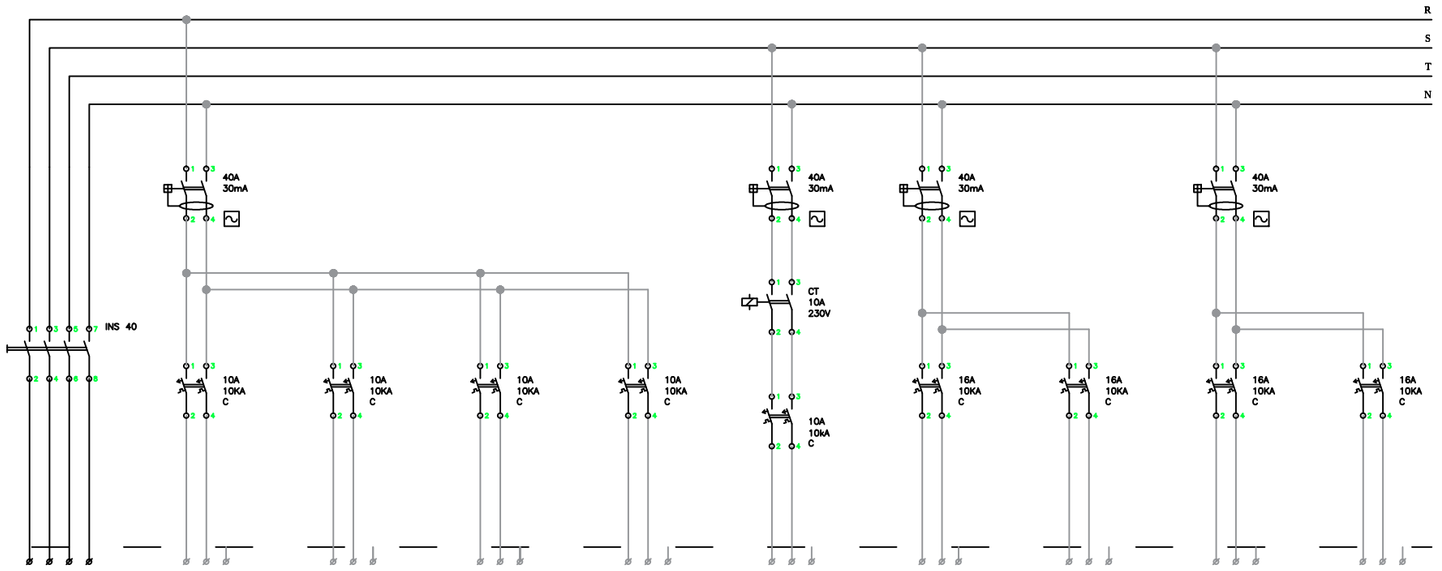
DIN

PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIÓ

0m 0,5m 1m 0m 0,5m 1m 1,5m 2m 5m 3m

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

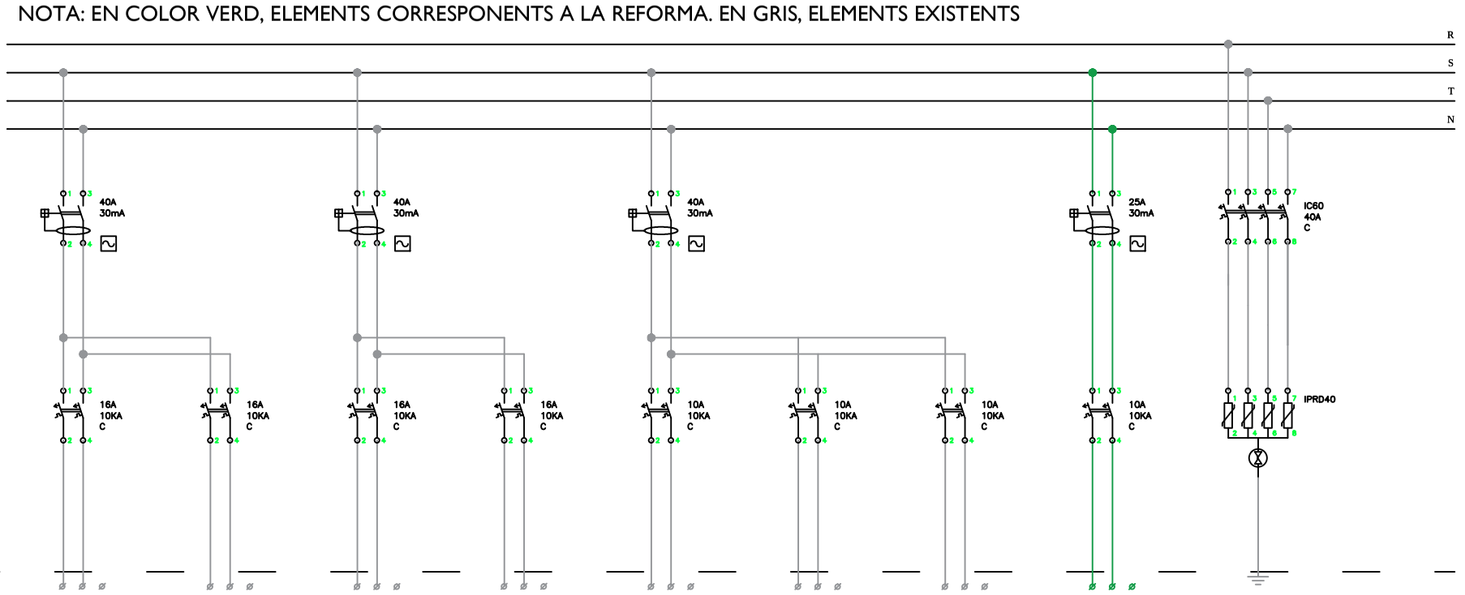
NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



	L4	AB30	AB31	AB32	MP01	AB33	NB40	NB41	NB42	NB43
	DISTRIBUCIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	MANIOBRA	IL·LUMINACIÓ	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO	SCHUKO
	PLANTA 0	-	-	ESCALA	-	AVISOS	000, 005, 006	006	004	002
V (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)	14.113	432	536	210	500	126	3.680	3.680	3.680	3.680
I (A)	20,58	2,00	2,48	0,97	2,17	0,58	16,00	16,00	16,00	16,00
Icc (kA)	2,88	1,14	1,00	0,78	1,77	1,23	1,00	0,97	1,39	1,18
Cdt(%)	0,48	0,68	0,79	0,66	0,58	0,53	2,61	2,71	1,70	2,10
S(mm2)	4 X 6 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

NOTA: EN COLOR VERD, ELEMENTS CORRESPONENTS A LA REFORMA. EN GRIS, ELEMENTS EXISTENTS



	NB45	NB46	LB01	LB02	AB34	NB44	LB03	LB04	PROTECCIÓ	
	SCHUKO	SCHUKO	VIDEOCÀMERA	INTERFONOS	RESERVA	SCHUKO	INCENDIS	INCENDIS	SOBRETENSIONS	
	SECAMANS 003	SECAMANS 006	-	-	-	002,001	-	RETENIDORS	TRANSITÒRIES	
V (V)	230	230	230	230	230	230	230	230		
P (W)	3.680	3.680	3.000	1.500	700	3.680	1.000	1.000		
I (A)	16,00	16,00	13,04	6,52	3,24	16,00	4,35	4,35		
Icc (kA)	1,10	1,10	0,94	1,03	0,97	1,10	1,00	1,18		
Cdt(%)	2,31	2,31	2,38	1,31	0,91	2,31	1,06	0,92		
S(mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.		

DEPARTAMENT DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT
AJUNTAMENT DE BARCELONA
www.bcn.cat

Carrer de la Guàrdia Urbana,
núm. 2-4 , 08004 Barcelona
Tel. 932915373

DATA: DESEMBRE DE 2015
REF: 20154236

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L'AV. RIO DE JANEIRO 68, DTE. NOU BARRIS, BARCELONA

PRESSUPOST

EMPRESA
Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

Engi2
Lluis Arrieta, Enginyer

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQÜACIÓ A LES NORMATIVES D'INCENDI DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU A L'AVINGUDA RIO DE JANEIRO 68 DE BARCELONA

Promotor: **AJUNTAMENT DE BARCELONA**
Departament de Logística i Infraestructures
Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
Expedient: **20154236**

Carles Mamano i Bauçà arquitecte
ENGI2PLAN,SL enginyers

VOLUM 3. PRESSUPOST

PR PRESSUPOST

- AM Estat d'amidaments
- Q Quadres de preus
  - Q1 Quadre de preus núm. 1
  - Q2 Quadre de preus núm. 2
  - Q3 Quadre de preus justificats
- PR Pressupost per partides
- RP Resum del pressupost

Barcelona, desembre de 2015

Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

Lluís Arrieta
ENGI2PLAN,S.L.

AM ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 11 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21BUR0Z	m	Desmuntatge i reposició de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material durant l'obra i posterior col·locació en el mateix emplaçament incloent l'adaptació a l'arribada de la nova escala exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès			5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
2				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

2 K21AU00A u Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 K21AU015 u Desmuntatge per a substitució de fulles de porta tallafocs, de dues fulles batents, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 K21AU010 u Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	pl.baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 K21A2011 u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 K2148251 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa		2,000	1,650	2,570	0,150	1,272	C#*D#*E#*F#
2				1,110	2,570	0,150	0,428	C#*D#*E#*F#
3				1,800	2,570	0,150	0,694	C#*D#*E#*F#
4	ídem sala d'útils			1,100	2,570	0,150	0,424	C#*D#*E#*F#
5				1,800	2,570	0,150	0,694	C#*D#*E#*F#
6	pl.segona, noves finestres ventilació		2,000	1,400	0,850	0,150	0,357	C#*D#*E#*F#
7	ídem pl.sotacoberta,			1,400	0,850	0,150	0,179	C#*D#*E#*F#
8				0,450	2,100	0,150	0,142	C#*D#*E#*F#

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,190

8 1309PA08 m2 Preu unitari per al tall de murs de formigó
Tall de murs de formigó armat o en massa, mitjançant disc diamantat i/o fil diamantat, els talls seran complets en tot el gruix del mur i en direcció vertical
Inclou tot tipus de mitjans auxiliars, maquinària i mà d'obra per completar el tall, així com el transport, moviment i retirada de maquinària fins a l'obra i a l'interior de la mateixa, així com la part proporcional de perforacions auxiliars prèvies al tall i les perforacions de final de tall per segregar elements del mur, mitjançant perforadores diamantades per a gruixos de mur de fins a 1,20m
Criteri d'amidament: superfície seccionada de mur (gruix x alçada)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès		2,000	3,840	0,300		2,304	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,420	0,300		0,252	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,556

9 K2148234 m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès			3,800	3,840	0,300	4,378	C#*D#*E#*F#
2				0,970	0,420	0,300	0,122	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

10 K2148B34 m2 Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, magatzem de guixetes		6,850				6,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,850

11 K216151Z m2 Enderroc de tancament de plaques de guix laminat
Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, de fins a 11cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa		2,000	1,100	2,570		5,654	C#*D#*E#*F#
2				1,750	2,570		4,498	C#*D#*E#*F#
3				1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,352

12 K2194721 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, magatzem de guixetes		6,850				6,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,850

13 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	zona cambra d'instal·lacions		2,000	1,420			2,840	C#*D#*E#*F#
3				5,350			5,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,190**

14 G2194AU5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit			15,000	5,000		75,000	C#*D#*E#*F#
2	zona cambra d'instal·lacions			5,300	1,420		7,526	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,526**

15 G21YB220 u Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb broca de diamant intercambiable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sortida de fums sala de calderes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	formació de pas per a clavegueró		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 G2224443 m3 Excavació de terres de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació pel diposit de 50m3			15,000	5,000	3,650	273,750	C#*D#*E#*F#
2	ídem cambra d'instal·lacions			5,300	2,100	1,900	21,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,897**

17 E2231211 m3 Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament sota magatzem de guixetes			4,060	1,050	0,600	2,558	C#*D#*E#*F#
2	buidat pati anglès sota cambra d'instal·lacions			5,300	1,420	1,300	9,784	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,342**

18 FR3PA5A2 m3 Grava de riu de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit			15,000	5,000	0,600	45,000	C#*D#*E#*F#
2	- deducció cambra d'instal·lacions		-1,000	5,300	2,100	0,600	-6,678	C#*D#*E#*F#
3	- ídem terres adjacents		-7,650			0,600	-4,590	C#*D#*E#*F#
4	- deducció dipòsit		-1,000	9,000	2,000	0,300	-5,400	C#*D#*E#*F#

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **28,332**

19 FR3PA58Z m3 Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada en capes de 30cm de gruix amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit			15,000	5,000	2,900	217,500	C#*D#*E#*F#
2	- deducció cambra d'instal·lacions		-1,000	5,300	2,100	2,900	-32,277	C#*D#*E#*F#
3	- ídem terres adjacents		-7,650			2,900	-22,185	C#*D#*E#*F#
4	- deducció dipòsit		-1,000	9,000	2,000	2,900	-52,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,838**

20 E2A11000 m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres adjacents cambra d'instal·lacions		7,650			3,650	27,923	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,923**

21 F227500Z m2 Repàs i piconatge manual de terres i graves, en capes <30cm, amb compactació del 85-90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit, capes <30cm, 85% P.M.			15,000	5,000	10,000	750,000	C#*D#*E#*F#
2	- deducció cambra d'instal·lacions		-1,000	5,300	2,100	10,000	-111,300	C#*D#*E#*F#
3	- ídem terres adjacents		-7,650			10,000	-76,500	C#*D#*E#*F#
4	- deducció dipòsit		-1,000	9,000	2,000	10,000	-180,000	C#*D#*E#*F#
5	terres adjacents, capes <30cm, 90% P.M.		7,650			12,000	91,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **474,000**

22 G226K210 m3 Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona dipòsit			15,000	5,000	0,300	22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

23 K2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1.15		297,897			1,200	357,476	C#*D#*E#*F#
2	1.16		12,342			1,200	14,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **372,286**

24 K2R54237 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	1.4 i 1.5	4,000	2,000	0,070	1,350	0,756	C#*D#*E#*F#
2	1.6	4,190			1,350	5,657	C#*D#*E#*F#
3	1.8	4,500			1,350	6,075	C#*D#*E#*F#
4	1.9	6,850		0,300	1,350	2,774	C#*D#*E#*F#
5	1.10	12,352		0,110	1,350	1,834	C#*D#*E#*F#
6	1.11	6,850		0,050	1,350	0,462	C#*D#*E#*F#
7	1.13	82,526		0,300	1,350	33,423	C#*D#*E#*F#
8	1.14	2,000	0,200	0,200	0,300	0,024	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,005**

25 K2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **372,286**

26 K2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE **51,005**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 12 TREBALLS ESTRUCTURALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E3Z112P1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dipòsit soterrat			10,000	4,000		40,000	C#*D#*E#*F#
2	cambra de comptadors			4,400	2,050		9,020	C#*D#*E#*F#
3	fonament rampa sota magatzem de guixetes		5,900				5,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,920**

2 E31522H3 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament rampa sota magatzem de guixetes		5,900			0,500	2,950	C#*D#*E#*F#
2	fonament ampliació cambra d'instal·lacions			4,400	2,070	0,700	6,376	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,326**

3 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa magatzem de guixetes, quantia 65kg/m3		65,000	5,900		0,500	191,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	cambra d'instal·lacions, quantia 75kg/m3	75,000	4,400	2,070	0,700	478,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **669,920**

4 E32515H3 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'installacions			4,400	4,470	0,300	5,900	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,070	4,470	0,300	5,552	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,452**

5 E32B300Q kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'installacions, quantia 140 kg7m3		140,000	4,400	4,470		2.753,520	C#*D#*E#*F#
2			140,000	4,140	4,470		2.590,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.344,332**

6 E32D2A26 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'installacions int.			3,800	4,470		16,986	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,770	4,470		15,824	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,810**

7 E32D2A06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'installacions ext.			4,400	4,470		19,668	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,070	4,470		18,506	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,174**

8 E45318B3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions			4,400	0,940	0,300	1,241	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,241**

9 E4B35000 kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions, quantia 130 kg/m3		130,000	4,400	0,940	0,300	161,304	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 161,304

10 E4D3U100 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		2,000	4,400	0,690		6,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,072

11 E45C18C3 m3 Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre cambra d'instal·lacions		18,250			0,250	4,563	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,563

12 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ampliació, quantia 90kg/m3		90,000	18,250		0,250	410,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 410,625

13 E4DC2D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		15,400				15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,400

14 K4ZWMB0Z u Ancoratge amb tac químic de 16 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	suport L150.15 sostre cambra d'instal·lacions		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	connectors jàssera a mur form. existent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

15 K4ZWMB01 u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratge forquilles fonament cambra d'instal·lacions		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
2	connectors jàssera a mur form. existent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	connectors paret bloc 30cm a murs form. laterals		2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	ídem a fonament		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
6	ancoratges de l'escala exterior			39,000			39,000	C#*D#*E#*F#

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 163,000

16 E443511D kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala ext. UPN 180			1,420		22,000	31,240	C#*D#*E#*F#
2	ídem lateral			0,380		22,000	8,360	C#*D#*E#*F#
3				3,050		22,000	67,100	C#*D#*E#*F#
4				0,700		22,000	15,400	C#*D#*E#*F#
5				2,750		22,000	60,500	C#*D#*E#*F#
6				0,350		22,000	7,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,300

17 E443512D kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala ext. plataforma ext. L60.6		4,000	1,420		5,420	30,786	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,010		5,420	21,788	C#*D#*E#*F#
3	pletina lateral plataforma			1,420	0,002	7.850,000	22,294	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,010	0,002	7.850,000	63,114	C#*D#*E#*F#
5	remat cobremur 'PM1' 0,6mm		1,420	0,600	0,006	7.850,000	40,129	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 178,111

18 14E229E7 m2 Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès		2,000	1,420	1,500		4,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,260

19 14E229E3 m2 Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa magatzem de guixetes			2,370	1,650		3,911	C#*D#*E#*F#
2				1,050	1,650		1,733	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			4,060	1,650	6,699	C#*D#*E#*F#
4			1,880	1,650	3,102	C#*D#*E#*F#
5			1,690	1,650	2,789	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,234

20 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfil L150.15		33,800	5,300			179,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,140

21 G4ZA1001 dm3 Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recolzament sostre s/perfil L150.15			53,000	1,000	0,150	7,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,950

22 14LDN68H m2 Sostre de 22+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i bigueta de formigó `pretesat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,1 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa magatzem de guixetes		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

23 E3Z112TZ m3 Recrescut amb formigó pobre HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament ampliació cambra d'instal·lacions			4,100	1,470	1,390	8,378	C#*D#*E#*F#
2	ídem zona pati anglès			4,700	1,420	1,390	9,277	C#*D#*E#*F#
3	formació rampa magatzem de guixetes			0,900	3,100	0,200	0,558	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,213

24 19G2BAA9 m2 Paviment de formigó de 20 cm de gruix mig, acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, incl. formació de pendents cap a la bunera, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó pobre, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		15,400				15,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,400

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 13 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa		2,000			2,570	5,140	C#*D#*E#*F#
2	pl.segona		4,000	1,400			5,600	C#*D#*E#*F#
3			4,000			0,850	3,400	C#*D#*E#*F#
4	pl.sotacoberta		2,000	1,400			2,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000			0,850	1,700	C#*D#*E#*F#
6				2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
7						0,550	0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,290

2 44M13111 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3 44M13221 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre pilars d'acer S275JR laminats en calent, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 E4F2B582 m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 8 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, zona sala calderes			0,500	0,600	0,150	0,045	C#*D#*E#*F#
2	ídem vestibul ascensor			2,040	2,610	0,150	0,799	C#*D#*E#*F#
3	ídem cambra d'instal·lacions		2,000	1,420	0,350	0,150	0,149	C#*D#*E#*F#
4	pl.baixa baixades 1 i 2			5,060	2,570	0,150	1,951	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,820	2,570	0,150	0,632	C#*D#*E#*F#
6				2,000	2,600	0,150	0,780	C#*D#*E#*F#
7				1,700	5,570	0,150	1,420	C#*D#*E#*F#
8	ídem porta accés a oficines			1,100	2,570	0,150	0,424	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,200

AMIDAMENTS

5 39217210 m2 Paviment de formigó g=20cm per a ferm rígid per a trànsit pesat T41, de formigó vibrat HF-4 MPa de resistència a flexotracció sobre esplanada E2, secció del ferm 4124 segons la Instrucció de Carreteres 6,1-IC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés exterior			15,000	5,000		75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

6 K93618C1 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota dipòsit			10,000	5,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

7 ED5L2HG3 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ext. sala d'instal·lacions			4,400	3,650		16,060	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,070	3,650		15,111	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,171**

8 E5Z15N2Z m2 Formació de pendents formigó cel·lular gruix mig 8,5cm
Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, abocat amb bomba, de densitat 350 kg/m3, de 8,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada, incloent acabat superficial amb capa endurida de formigó cel·lular sense granul·lat de densitat 450 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions			5,300	1,420		7,526	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,526**

9 E9UZ5MDZ m Formació de mitja canya perimetral
Formació de mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,600**

10 E753DVCL m2 Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, col·locada sense adherir al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions			5,300	1,420		7,526	C#*D#*E#*F#
2			3,000	5,300		0,200	3,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,706**

11 E7Z86P50 m Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,600**

12 E7C2F531 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions			5,300	1,420		7,526	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,526**

13 K7B451E0C72R m2 Geotèxtil protector de poliéster 200g/m2
Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA o similar, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta invertida cambra d'instal·lacions			5,300	1,420		7,526	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,526**

14 K511339Z m2 Acabat de coberta amb grava de riu gruix mínim 5cm
Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix mínim i 6,5cm gruix mig, col·locat sense adherir, elevada amb grua fins a la coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions			5,300	1,420		7,526	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,526**

15 E5ZJT77Z m Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix s/detall, 140 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		2,000	1,420			2,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,840**

16 EB121FAY m Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, foxada a l'obra amb pern inox. D.16mm agafat amb resines

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem de guixetes			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 EB121FAZ m Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, soldada al perfil lateral de l'escala

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	escala		3,080			3,080	C#*D#*E#*F#
2			0,680			0,680	C#*D#*E#*F#
3			3,040			3,040	C#*D#*E#*F#
4			0,230			0,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,030**

18 EB146A0Z m Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, fixat al mur a base de passamà 50x8mm i tac químic D.12mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala			3,080			3,080	C#*D#*E#*F#
2				0,680			0,680	C#*D#*E#*F#
3				3,040			3,040	C#*D#*E#*F#
4				0,230			0,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,030**

19 EB32U00Y u Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=3mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala exterior		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	cambra d'instal·lacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

20 EB32U00Z m2 Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plataforma exterior			2,000	1,380		2,760	C#*D#*E#*F#
2	coberta invertida cambra d'instal·lacions		2,000	1,420	0,500		1,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,180**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 14 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K6524KAF	m2	Envà KNAUF RF-120, W112-70 130mm doble placa 15mm a dues cares Envà de sectorització RF-120 a base de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cara interior i 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, sala calderes			3,300		2,610	8,613	C#*D#*E#*F#
2	pl.baixa, zona infermeria			2,650		2,570	6,811	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			0,800		2,570	2,056	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,480**

2 K6524KAZ m2 Envà KNAUF W112-70 130mm, doble placa 15mm a dues cares
Envà de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa, zona infermeria			3,600		2,570	9,252	C#*D#*E#*F#
2				0,550		2,570	1,414	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,666**

3 K83E6KHF m2 Extradossat KNAUF RF-120 W626-70 100mm, doble placa 15mm a una cara
Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauf' W626 o similar format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, paret de tancament amb tunel			4,550		2,610	11,876	C#*D#*E#*F#
2	ídem sectorització baixant sala de calderes			0,700		2,610	1,827	C#*D#*E#*F#
3	pl.segona, patinet costat cuina			1,050		5,150	5,408	C#*D#*E#*F#
4	ídem costat gimnàs			0,450		5,150	2,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,429**

4 K83ES90F m2 Extradossat directe KNAUF RF-60 W611, placa FIREBOARD 15mm s/ paret existent
Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauff' W611 o similar, a base de placa tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb tocs de guix amb additius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.segona, patinet costat cuina			2,500		5,150	12,875	C#*D#*E#*F#
2	ídem costat gimnàs			1,700		5,150	8,755	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,630**

5 K83LNFRAH5F m Extradossat directe HPL d'arrambador h=1,02m placa TRESPA 'VIRTUON' 10mm
Extradossat directe per a formació d'arrambador a base de plaques de resines termoenduribles HPL/CGF 'Trespa Virtuon' o similar, de 0,93m d'alçada i gruix 10mm, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell encaixat s/plànols, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color a definir DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	color gris			9,050			9,050	C#*D#*E#*F#
2	color groc			9,050			9,050	C#*D#*E#*F#
3	color blanc			9,050			9,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,150**

AMIDAMENTS

6 K844526F m2 Celràs continu KNAUF RF-120

Cel ras continu RF-60 de plaques de guix laminat tipus FIREBOARD, per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, sala de calderes		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
2	ídem patinet adjacent sota religa		1,550				1,550	C#*D#*E#*F#
3	pl.segona, patinet costat cuina sota religa		1,550				1,550	C#*D#*E#*F#
4	ídem part superior		1,550				1,550	C#*D#*E#*F#
5	ídem costat gimnàs sota religa		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
6	ídem part superior		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
7	barra 3 de descens		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,850**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 15 REVESTIMENTS I PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E86A5MC6 m2 Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.segona			0,200		2,600	0,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,950		2,600	4,940	C#*D#*E#*F#
3				0,300		2,600	0,780	C#*D#*E#*F#
4				0,350		2,600	0,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,150**

2 K7D69TKZ m2 Pintura ignífuga de l'estructura metàl·lica

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala d'útils, pilars HEB160		4,000	0,370		24,800	36,704	C#*D#*E#*F#
2	ídem jàsseres IPN280		6,000	0,300		2,290	4,122	C#*D#*E#*F#
3			6,000	0,300		2,720	4,896	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,722**

3 K93A14E0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa magatzem guixetes		6,350				6,350	C#*D#*E#*F#

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,350**

4 K9DB123Y m2 Paviment ceràmic interior 100x50cm

Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 100x50cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 1 a 5 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani magatzem guixetes		50,500				50,500	C#*D#*E#*F#
2	previsió pl.baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,500**

5 K9DB123Z m2 Paviment ceràmic interior 25x25cm

Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 25x25cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa, servei sanitari		0,550				0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,550**

6 K9U381AV m Sócol ceràmic interior H=10cm

Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària, idèntic que el paviment, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani magatzem guixetes		31,050				31,050	C#*D#*E#*F#
2	- dedicció salt desnivell		-7,050				-7,050	C#*D#*E#*F#
3	previsió pl.baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

7 K81131AZ m2 Arrebossat reglejat de paraments verticals interiors

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa Sala d'útils, zona baixada 3			1,850		5,550	10,268	C#*D#*E#*F#
2				1,700		5,550	9,435	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,703**

8 K8122112 m2 Enguixat reglejat i lliscat de paraments verticals interiors

Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa Sala d'útils, zona baixada 3			1,850		5,550	10,268	C#*D#*E#*F#
2				1,700		5,550	9,435	C#*D#*E#*F#
3	ídem porta accés a oficines			1,100		2,570	2,827	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,530**

AMIDAMENTS

9 K82B142LK8TZ m2 Enrajolat de paraments verticals interiors

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.baixa, servei sanitari			2,050		2,570	5,269	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,269**

10 K898J2A0 m2 Pintura de paraments verticals

Pintat de parament vertical de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, sona sala calderes			4,750		2,600	12,350	C#*D#*E#*F#
2				4,050		2,600	10,530	C#*D#*E#*F#
3				7,210		2,600	18,746	C#*D#*E#*F#
4	ídem zona magatzem guixetes			31,050		2,600	80,730	C#*D#*E#*F#
5	ídem cambra d'instal·lacions			15,500		3,400	52,700	C#*D#*E#*F#
6	pl.baixa, zona sanitari			9,050		2,570	23,259	C#*D#*E#*F#
7	ídem infermeria			4,200		2,570	10,794	C#*D#*E#*F#
8	ídem passadís			4,700		2,570	12,079	C#*D#*E#*F#
9				2,550		2,570	6,554	C#*D#*E#*F#
10	ídem porta accés a oficines		2,000	1,100		2,570	5,654	C#*D#*E#*F#
11	ídem sala d'útils			7,700		2,600	20,020	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,850		5,550	20,535	C#*D#*E#*F#
13				2,950		2,600	7,670	C#*D#*E#*F#
14	pl.2a escala		2,000	14,550			29,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,721**

11 K898K2A0 m2 Pintura de paraments horitzontals

Pintat de parament horitzontal de guix o ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pl.soterrani, zona sala calderes		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
2			15,400				15,400	C#*D#*E#*F#
3	ídem vestíbul ascensor		2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
4	ídem magatzem de guixetes		50,500				50,500	C#*D#*E#*F#
5	ídem cambra d'instal·lacions		14,850				14,850	C#*D#*E#*F#
6	pl.baixa, zona sanitari		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
7			5,100				5,100	C#*D#*E#*F#
8			4,350				4,350	C#*D#*E#*F#
9	ídem zona replà escala		8,900				8,900	C#*D#*E#*F#
10	ídem passadíssos		9,950				9,950	C#*D#*E#*F#
11			19,800				19,800	C#*D#*E#*F#

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **140,450**

12 K8785711 m2 Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès			15,300		3,900	59,670	C#*D#*E#*F#
2				9,900		0,350	3,465	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,135**

13 K878C652 m2 Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès			15,300		3,900	59,670	C#*D#*E#*F#
2				9,900		0,350	3,465	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,135**

14 K898MHN0 m2 Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès			15,300		3,900	59,670	C#*D#*E#*F#
2				9,900		0,350	3,465	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,135**

15 K89BACJZ m2 Pintat de barana amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barana pati anglès			21,500	0,950		20,425	C#*D#*E#*F#
2				1,500	0,950		1,425	C#*D#*E#*F#
3	barana escala			4,000	0,950		3,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,650**

16 K894BBS0 m2 Pintat de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala ext. UPN 180			1,420		0,640	0,909	C#*D#*E#*F#
2	ídem lateral			0,380		0,640	0,243	C#*D#*E#*F#
3				3,050		0,640	1,952	C#*D#*E#*F#
4				0,700		0,640	0,448	C#*D#*E#*F#
5				2,750		0,640	1,760	C#*D#*E#*F#
6				0,350		0,640	0,224	C#*D#*E#*F#
7	escala ext. plataforma ext. L60.6		4,000	1,420		0,240	1,363	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,010		0,240	0,965	C#*D#*E#*F#
9	pletina lateral plataforma			1,420	0,180		0,256	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,010	0,180		0,724	C#*D#*E#*F#
11	remat cobremur 'PM1' 0,6mm			1,420	0,600		0,852	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,696

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 16 SANEJAMENT I INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA151008	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la sectorització de la Sala de calderes de pl.Soterrrani, a justificar segons banc de preus BEDEC

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PA151009 PA Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la reforma de la zona del dormitori de sanitari de pl.Baixa, a justificar segons banc de preus BEDEC

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ED143A70 m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès		2,000	2,850			5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

4 ED5H2A91 m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pati anglès		2,000	1,420			2,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,840

5 KD7FP464 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sanejament cambra d'instal·lacions			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3				0,700			0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,200

6 KD5A1600 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ext. sala d'instal·lacions			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,070			4,140	C#*D#*E#*F#
3	previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,540

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

7 GD5BU010 m Caixa drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ext. sala d'instal·lacions			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,070			4,140	C#*D#*E#*F#
3	previsió			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,540

8 ED51T0AV u Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambra d'instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EDB17620 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 FDD26528 m Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

11 KDDZAHD4 u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 KFM28G3Z u Maniguet intumescent RF-120 D.200mm
Maniguet intumexcent tallafoc RF-120 per al segellat de penetracions per a protecció passiva contra el foc de diàmetre nomimal 200 mm, col·locat en el pas de sostre o mur, homologat segons UNE EN 1366-3:1993

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 17 FUSTERIES I ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KASA81P7	u	Porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 KASA81PD u Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm
Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 KASA82R6 u Porta tallafocs HPL 'PF2' RF-60 2f batents 145x210cm
Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 145x210 cm, preu alt, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 KASA82R8 u

Porta tallafocs HPL 'PF3' RF-60 2f batents 120x210cm
Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 KAQDPF13 u

Porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF
Porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 KAQDPF1D u

Desplaçament de porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF
Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 KASA82R7 u

Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF5' RF-60 2f batents 165x210cm amb dos espiells D.300mm
Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 165x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm a cada fulla, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 KAS5CMAZ u

Finestra fixa tallafocs 'FF1' RF60 69x242cm
Fulla fixa d'alumini lacat color a definir DF, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 69x242 cm, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 KADG113Z u

Porta de planxa d'acer galvanitzat 'PM1', una fulla batent i tarja lat. s/detall, per a un buit d'obra de 210x90+52 cm, incl. tarja lateral gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 KABG9A7E u

Porta d'acer galvanitzat 'PM2' en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, així com panys sup. i inf. de gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i envidrament vidre armat 6mm, acabat esmaltat, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 KASA71A1 u

Porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

12 KASA71AD u

Desplaçament de porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 KAVJAEFZ m2

Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, incloent p/prop. bastiments perimetrals així com adapptació a portes noves o existents, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RM1			1,420	1,900		2,698	C#*D#*E#*F#
2	RM2		3,000	1,380	0,840		3,478	C#*D#*E#*F#
3	RM3			0,460	2,050		0,943	C#*D#*E#*F#
4	ídem en adaptació porta existent			0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,619

14 E8KA7P69 m

Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RM1			1,420			1,420	C#*D#*E#*F#
2	RM2		3,000	1,380			4,140	C#*D#*E#*F#
3	RM3			0,460			0,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,020

Obra	01	PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	PLANTA SOTERRANI
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM25XXX3	u	Lloc de control de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per a col·locar en posició vertical, format per vàlvula de retenció i alarma de ferro colat, trim d'acer galvanitzat i càmera de retard de fosa. Alarma hidràulica amb motor d'aigua i gong d'aliatge d'alumini. Accessoris i peces especials per a connexió de lloc de control de ruixadors a xarxa de distribució d'aigua. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EM242A2B u

Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 21,000

3 EF11H912 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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 70,000

4 EF11HD12 m

Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.

Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

5 EN115697 u

Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 PLANTA SOTERRANI
Titol 5 02 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EF11H812 m

Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3 EF11HB12 m

Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

4 EN1156B7 u

Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 PLANTA SOTERRANI
Titol 5 03 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 GM31351J u

Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 PLANTA SOTERRANI
Titol 5 04 GRUP DE BOMBEIG EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ENXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE EN 12845 I UNE 23-500-90, de 60 m3/h de cabal nominal i 90 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor diesel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor diesel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou per a cada bomba principal: - 2 presostats d'arrancada amb clau per a prova independent. - 1 manòmetre. - 1 presostat de detecció de pressió en al impulsió. - Con difusor concèntric DN 50-DN 80 PN16. - Vàlvula de retenció DN 80 PN16. - Derivació per a prova independent DN 80 PN16. - Vàlvula de papallona amb reductor, indicador visual de posició i contacte per a supervisió elèctrica remota DN 80 PN16. Inclou per a bomba jockey: - Vàlvula de comporta. - Vàlvula de retenció. - Presostat d'arrancada/aturada. - Manòmetre. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 01 PLANTA SOTERRANI
Titol 5 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 EMSB31P1 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

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 PLANTA BAIXA
Titol 5 01 RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

2	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

3	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 PLANTA BAIXA
Titol 5 02 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.

Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **67,000**

3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

4	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

5	EN1156B7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 PLANTA BAIXA
Titol 5 03 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4 02 PLANTA BAIXA
Titol 5 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	EMSB31P1	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

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

AMIDAMENTS

3	EMSB74P1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03 PLANTA PRIMERA
Titol 5	01 RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

2	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 211,000

3	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 63,000

4	EN1156D7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03 PLANTA PRIMERA
Titol 5	02 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i

AMIDAMENTS

col·locat superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

3	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

4	EN115647	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03 PLANTA PRIMERA
Titol 5	03 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03 PLANTA PRIMERA
Titol 5	05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	EMSB31P1	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

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA

AMIDAMENTS

Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **68,000**
2	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **54,000**

Obra	01	PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **2,000**
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **30,000**
3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **15,000**
4	EF11HA12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **AMIDAMENT DIRECTE** **10,000**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

5	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	03	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
2	EMSB31P1	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 **AMIDAMENT DIRECTE** **6,000**

Obra	01	PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05	PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **AMIDAMENT DIRECTE** **55,000**

AMIDAMENTS

2	EF11H412	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 135,000

3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 440,000

4	EN1156D7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05 PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	02 BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

4	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05 PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	03 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	21 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05 PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSB31P1	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

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra	01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol	02 ENGINYERIA
Titol 3	22 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG621XX3	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat amb els respesctius mecanismes, ma d'obra i muntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	KH11AXX4	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3 EG621GA3 u Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado.
Dos commutadors nous amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 KH11AXX5 u Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EG621XX2 u Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 KH11AXX6 u Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EG63XXX2 u Presa corrent Simon 27 Schuko Scudo Gris esmeril,(2P),16A/250V,a/tapa protegida, encastada. Inclou marc i caixes. Dos d'ells canvien de lloc amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EH619XX3 u Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta soterrani.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 EAWS1220 u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

10 EG621HD2 u Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11 EG416FJJ u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 EG416FJD u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 EG415FJ9 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

14 EG42G29H u Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

15 EG4R4450 u Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 EG312336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENT DIRECTE 125,000

17 EG315676 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

18 EG315636 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

19 EG21H91J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 02 ENGINYERIA
Titol 3 23 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EXXXXX10	u	Dipòsit horitzontal per enterrar de PRFV (polièster reforçat amb fibra de vidre). Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació. Inclou connexionat a la xarxa hidràulica amb tots els accessoris necessaris, valvulería, tubería i proves de pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EXXXXX11	PA	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta. Inclou muntatge i desmuntatge, mà d'obra, camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	EXXXXX8X	PA	Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració. Inclou: L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4) de tota la instal·lació. A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra. De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar el registre i legalització de la instal·lació. Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	EEXXXX01	PA	Programació i posada en funcionament i integració dels nous elements del sistema contraincendis, al sistema existent. Incou proves i certificat de posada en marcha.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST FASE ADAPTACIÓ D'INCENDIS
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA151001	PA	PARTIDA ALÇADA PER A LA SEGURETAT I SALUT Partida alçada per a la seguretat i salut de l'obra (3% PEM) a justificar segons banc de preus BEDEC

AMIDAMENT DIRECTE **0,030**

Q QUADRES DE PREUS

Q1 Quadre de preus núm. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/12/15 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	14E229E3	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	51,20	€
P-2	14E229E7	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	81,36	€
P-3	14LDN68H	m2	Sostre de 22+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i bigueta de formigó `pretesat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,1 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	49,99	€
P-4	19G2BAA9	m2	Paviment de formigó de 20 cm de gruix mig, acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, incl. formació de pendents cap a la bunera, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó pobre, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,98	€
P-5	39217210	m2	Paviment de formigó g=20cm per a ferm rígid per a trànsit pesat T41, de formigó vibrat HF-4 MPa de resistència a flexotracció sobre esplanada E2, secció del ferm 4124 segons la Instrucció de Carreteres 6,1-IC (DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	19,99	€
P-6	44M13111	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	674,88	€
P-7	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre pilars d'acer S275JR laminats en calent, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS MIL CENT SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2.106,83	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/12/15 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-8	E2231211	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	96,91	€
P-9	E2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	10,49	€
P-10	E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (NORANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	90,74	€
P-11	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29	€
P-12	E32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	97,80	€
P-13	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48	€
P-14	E32D2A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	23,28	€
P-15	E32D2A26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	28,40	€
P-16	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (ONZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	11,89	€
P-17	E3Z112TZ	m3	Recrescut amb formigó pobre HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	119,58	€
P-18	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€
P-19	E443512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80	€
P-20	E45318B3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	114,96	€
P-21	E45C18C3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	103,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P-23	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P-24	E4D3U100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,88 €
P-25	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	36,69 €
P-26	E4F2B582	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 8 N/mm2 (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	497,17 €
P-27	E5Z15N2Z	m2	Formació de pendents formigó cel·lular gruix mig 8,5cm Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, abocat amb bomba, de densitat 350 kg/m3, de 8,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada, incloent acabat superficial amb capa endurida de formigó cel·lular sense granul·lat de densitat 450 kg/m3 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63 €
P-28	E5ZJT77Z	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix s/detall, 140 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	44,11 €
P-29	E753DVCL	m2	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, col·locada sense adherir al suport (VINT-I-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	21,20 €
P-30	E7C2F531	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	12,36 €
P-31	E7Z86P50	m	Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	25,45 €
P-32	E86A5MC6	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	74,02 €
P-33	E8KA7P69	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	37,53 €

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	E9UZ5MDZ	m	Formació de mitja canya perimetral Formació de mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50 €
P-35	EAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	70,66 €
P-36	EB121FAY	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, foxada a l'obra amb pern inox. D.16mm agafat amb resines (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	151,05 €
P-37	EB121FAZ	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, soldada al perfil lateral de l'escala (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	139,73 €
P-38	EB146A0Z	m	Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, fixat al mur a base de passamà 50x8mm i tac químic D.12mm (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	43,55 €
P-39	EB32U00Y	u	Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=3mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura (QUARANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	40,20 €
P-40	EB32U00Z	m2	Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura (CENT TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	103,96 €
P-41	ED143A70	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00 €
P-42	ED51T0AV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	84,85 €
P-43	ED5H2A91	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (CENT ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	111,13 €
P-44	ED5L2HG3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	19,28 €
P-45	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m (VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	23,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	EEXXXX01	PA	Programació i posada en funcionament i integració dels nous elements del sistema contraincendis, al sistema existent. Incou proves i certificat de posada en marcha. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	292,30 €
P-47	EF11H412	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23 €
P-48	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50 €
P-49	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	42,37 €
P-50	EF11HA12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	57,65 €
P-51	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	71,37 €
P-52	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	99,62 €
P-53	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7,53 €
P-54	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-55	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	EG315676	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11 €
P-57	EG415FJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	67,81 €
P-58	EG416FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,54 €
P-59	EG416FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	141,89 €
P-60	EG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,68 €
P-61	EG4R4450	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,54 €
P-62	EG621GA3	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado. Dos commutadors nous amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,78 €
P-63	EG621HD2	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €
P-64	EG621XX2	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge inclosos. Planta baixa. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	55,45 €
P-65	EG621XX3	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat amb els respesctius mecanismes, ma d'obra i muntatge inclosos. Planta baixa. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	54,11 €
P-66	EG63XXX2	u	Presa corrent Simon 27 Schuko Scudo Gris esmeril,(2P),16A/250V,a/tapa protegida, encastada. Inclou marc i caixes. Dos d'ells canvien de lloc amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	53,25 €
P-67	EH619XX3	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta soterrani. (CENT TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	113,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	288,58 €
P-69	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (QUINZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	15,19 €
P-70	EM25XXX3	u	Lloc de control de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per a col·locar en posició vertical, format per vàlvula de retenció i alarma de ferro colat, trim d'acer galvanitzat i càmera de retard de fosa. Alarma hidràulica amb motor d'aigua i gong d'aliatge d'alumini. Accessoris i peces especials per a connexió de lloc de control de ruixadors a xarxa de distribució d'aigua. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (TRES MIL DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.227,78 €
P-71	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	49,85 €
P-72	EMSB31P1	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 (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €
P-73	EMSB74P1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €
P-74	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	9,33 €
P-75	EN115647	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	17,17 €
P-76	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	58,99 €
P-77	EN1156B7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	129,68 €

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	EN1156D7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	208,31 €
P-79	ENXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE EN 12845 I UNE 23-500-90, de 60 m3/h de cabal nominal i 90 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor diesel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor diesel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou per a cada bomba principal: - 2 presostats d'arrancada amb clau per a prova independent. - 1 manòmetre. - 1 presostat de detecció de pressió en al impulsió. - Con difusor concèntric DN 50-DN 80 PN16. - Vàlvula de retenció DN 80 PN16. - Derivació per a prova independent DN 80 PN16. - Vàlvula de papallona amb reductor, indicador visual de posició i contacte per a supervisió elèctrica remota DN 80 PN16. Inclou per a bomba jockey: - Vàlvula de comporta. - Vàlvula de retenció. - Presostat d'arrancada/aturada. - Manòmetre. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (VINT-I-SIS MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	26.647,95 €
P-80	EXXXXX10	u	Dipòsit horitzontal per enterrar de PRFV (polièster reforçat amb fibra de vidre). Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació. Inclou connexionat a la xarxa hidràulica amb tots els accessoris necessaris, valvulería, tubería i proves de pressió. (SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	6.629,30 €
P-81	EXXXXX11	PA	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta. Inclou muntatge i desmuntatge, mà d'obra, camió. (MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.599,05 €
P-82	F227500Z	m2	Repàs i piconatge manual de terres i graves, en capes <30cm, amb compactació del 85-90% PM (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €
P-83	FDD26528	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	249,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	FR3PA58Z	m3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada en capes de 30cm de gruix amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	141,20 €
P-85	FR3PA5A2	m3	Grava de riu de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	178,58 €
P-86	G2194AU5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93 €
P-87	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P-88	G21YB220	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb broca de diamant intercambiable (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	525,41 €
P-89	G2224443	m3	Excavació de terres de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01 €
P-90	G226K210	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat (VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	25,15 €
P-91	G4ZA1001	dm3	Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	22,25 €
P-92	GD5BU010	m	Caixa drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	13,50 €
P-93	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	127,91 €
P-94	K2148234	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	182,49 €
P-95	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	135,95 €
P-96	K2148B34	m2	Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	42,59 €
P-97	K216151Z	m2	Enderroc de tancament de plaques de guix laminat Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, de fins a 11cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-98	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P-99	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80 €
P-100	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P-101	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	46,03 €
P-102	K21AU010	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	13,08 €
P-103	K21AU015	u	Desmuntatge per a substitució de fulles de porta tallafocs, de dues fulles batents, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	21,80 €
P-104	K21BUR0Z	m	Desmuntatge i reposició de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material durant l'obra i posterior col·locació en el mateix emplaçament incloent l'adaptació a l'arribada de la nova escala exterior (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	33,62 €
P-105	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
P-106	K2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99 €
P-107	K2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-108	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	23,23 €
P-109	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-110	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-111	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-112	K4ZWMB0Z	u	Ancoratge amb tac químic de 16 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43 €
P-113	K511339Z	m2	Acabat de coberta amb grava de riu gruix mínim 5cm Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix mínim i 6,5cm gruix mig, col·locat sense adherir, elevada amb grua fins a la coberta (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €
P-114	K6524KAF	m2	Envà KNAUF RF-120, W112-70 130mm doble placa 15mm a dues cares Envà de sectorització RF-120 a base de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cara interior i 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W (QUARANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	49,11 €
P-115	K6524KAZ	m2	Envà KNAUF W112-70 130mm, doble placa 15mm a dues cares Envà de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	40,79 €
P-116	K7B451E0C72R	m2	Geotèxtil protector de poliéster 200g/m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA o similar, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
P-117	K7D69TKZ	m2	Pintura ignífuga de l'estructura metàl·lica Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	38,29 €
P-118	K81131AZ	m2	Arrebossat reglejat de paraments verticals interiors Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	38,95 €
P-119	K8122112	m2	Enguixat reglejat i lliscat de paraments verticals interiors Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P-120	K82B142LK8TZ	m2	Enrajolat de paraments verticals interiors Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (UNE-EN 13888) (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	25,56 €

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	K83E6KHF	m2	Extradossat KNAUF RF-120 W626-70 100mm, doble placa 15mm a una cara Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauf' W626 o similar format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (TRENTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	37,14 €
P-122	K83ES90F	m2	Extradossat directe KNAUF RF-60 W611, placa FIREBOARD 15mm s/ paret existent Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauff' W611 o similar, a base de placa tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb tocs de guix amb additius (TRETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	13,22 €
P-123	K83LNFRAH5FG	m	Extradossat directe HPL d'arrambador h=1,02m placa TRESPA 'VIRTUON' 10mm Extradossat directe per a formació d'arrambador a base de plaques de resines termoenduribles HPL/CGF 'Trespa Virtuon' o similar, de 0,93m d'alçada i gruix 10mm, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell encaixat s/plànols, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color a definir DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,78 €
P-124	K844526F	m2	Celràs continu KNAUF RF-120 Cel ras continu RF-60 de plaques de guix laminat tipus FIREBOARD, per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26 €
P-125	K8785711	m2	Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P-126	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,64 €
P-127	K894BBS0	m2	Pintat de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	22,02 €
P-128	K898J2A0	m2	Pintura de paraments verticals Pintat de parament vertical de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11 €
P-129	K898K2A0	m2	Pintura de paraments horitzontals Pintat de parament horitzontal de guix o ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,74 €
P-130	K898MHN0	m2	Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P-131	K89BACJZ	m2	Pintat de barana amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	16,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-132	K93618C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (VINT-I-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	23,16	€
P-133	K93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68	€
P-134	K9DB123Y	m2	Paviment ceràmic interior 100x50cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 100x50cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 1 a 5 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	48,75	€
P-135	K9DB123Z	m2	Paviment ceràmic interior 25x25cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 25x25cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	44,02	€
P-136	K9U381AV	m	Sócol ceràmic interior H=10cm Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària, idèntic que el paviment, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95	€
P-137	KABG9A7E	u	Porta d'acer galvanitzat 'PM2' en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, així com panys sup. i inf. de gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i envidrament vidre armat 6mm, acabat esmaltat, col·locada (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	446,18	€
P-138	KADG113Z	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat 'PM1', una fulla batent i tarja lat. s/detall, per a un buit d'obra de 210x90+52 cm, incl. tarja lateral gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	336,74	€
P-139	KAQDPF13	u	Porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta (CENT VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	180,82	€
P-140	KAQDPF1D	u	Desplaçament de porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta (CENT VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	180,82	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-141	KAS5CMAZ	u	Finestra fixa tallafocs 'FF1' RF60 69x242cm Fulla fixa d'alumini lacat color a definir DF, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 69x242 cm, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa (DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2.573,69	€
P-142	KASA71A1	u	Porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	283,55	€
P-143	KASA71AD	u	Desplaçament de porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	67,20	€
P-144	KASA81P7	u	Porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	655,64	€
P-145	KASA81PD	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada (NORANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	90,32	€
P-146	KASA82R6	u	Porta tallafocs HPL 'PF2' RF-60 2f batents 145x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 145x210 cm, preu alt, col·locada (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	460,64	€
P-147	KASA82R7	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF5' RF-60 2f batents 165x210cm amb dos espiells D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 165x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm a cada fulla, col·locada (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	135,48	€
P-148	KASA82R8	u	Porta tallafocs HPL 'PF3' RF-60 2f batents 120x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt, col·locada (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	460,64	€
P-149	KAVJAEFZ	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, incloent p/prop. bastiments perimetrals així com adapptació a portes noves o existents, col·locada (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	176,15	€
P-150	KD5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	11,04	€
P-151	KD7FP464	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	83,53	€
P-152	KDDZAHD4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	160,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	KFM28G3Z	u	Maniguet intumescent RF-120 D.200mm Maniguet intumexcent tallafoc RF-120 per al segellat de penetracions per a protecció passiva contra el foc de diàmetre nomimal 200 mm, col·locat en el pas de sostre o mur, homologat segons UNE EN 1366-3:1993 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	52,33	€
P-154	KH11AXX4	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	55,45	€
P-155	KH11AXX5	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	55,45	€
P-156	KH11AXX6	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	55,45	€
P-157	PA151009	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la reforma de la zona del dormitori de sanitari de pl.Baixa, a justificar segons banc de preus BEDEC (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-158	PA151008	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la sectorització de la Sala de calderes de pl.Soterrrani, a justificar segons banc de preus BEDEC (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€

Q QUADRES DE PREUS

Q2 Quadre de preus núm. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/12/15 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	14E229E3	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes		**51,20**	**€**
				Altres conceptes	51,20000	€
P-2	14E229E7	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes		**81,36**	**€**
				Altres conceptes	81,36000	€
P-3	14LDN68H	m2	Sostre de 22+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i bigueta de formigó `pretesat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,1 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot		**49,99**	**€**
				Altres conceptes	49,99000	€
P-4	19G2BAA9	m2	Paviment de formigó de 20 cm de gruix mig, acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, incl. formació de pendents cap a la bunera, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó pobre, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir		**54,98**	**€**
				Altres conceptes	54,98000	€
P-5	39217210	m2	Paviment de formigó g=20cm per a ferm rígid per a trànsit pesat T41, de formigó vibrat HF-4 MPa de resistència a flexotracció sobre esplanada E2, secció del ferm 4124 segons la Instrucció de Carreteres 6,1-IC		**19,99**	**€**
				Altres conceptes	19,99000	€
P-6	44M13111	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**674,88**	**€**
				Altres conceptes	674,88000	€
P-7	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre pilars d'acer S275JR laminats en calent, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**2.106,83**	**€**
				Altres conceptes	2.106,83000	€
P-8	E2231211	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor		**96,91**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	96,91000	€
P-9	E2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació		**10,49**	**€**
	B03D1000	m3	Terra seleccionada		10,49000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-10	E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot		**90,74**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a		81,35600	€
				Altres conceptes	9,38400	€
P-11	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		**1,29**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00663	€
				Altres conceptes	1,28337	€
P-12	E32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot		**97,80**	**€**
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a		77,65800	€
				Altres conceptes	20,14200	€
P-13	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		**1,48**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00793	€
				Altres conceptes	1,47207	€
P-14	E32D2A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m		**23,28**	**€**
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,10534	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos		0,25280	€
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm		0,49000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant		0,24720	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		0,91991	€
	B0A31000	kg	Clau acer		0,15206	€
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos		1,32600	€
				Altres conceptes	19,78669	€
P-15	E32D2A26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist		**28,40**	**€**
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm		0,49000	€
	B0A31000	kg	Clau acer		0,15206	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		0,91991	€
	B0DZA000	l	Desencofrant		0,30900	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,10534	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos		0,25280	€
	B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos		3,40704	€
				Altres conceptes	22,76385	€
P-16	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		**11,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica	6,77460		€
			Altres conceptes	5,11540		€
P-17	E3Z112TZ	m3	Recrescut amb formigó pobre HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		**119,58**	**€**
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i gr	68,44950		€
			Altres conceptes	51,13050		€
P-18	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols		**1,72**	**€**
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,12000		€
			Altres conceptes	0,60000		€
P-19	E443512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols		**1,80**	**€**
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,20000		€
			Altres conceptes	0,60000		€
P-20	E45318B3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		**114,96**	**€**
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 m	76,74000		€
			Altres conceptes	38,22000		€
P-21	E45C18C3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		**103,57**	**€**
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	78,27480		€
			Altres conceptes	25,29520		€
P-22	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		**1,44**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01170		€
			Altres conceptes	1,42830		€
P-23	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		**1,49**	**€**
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01560		€
			Altres conceptes	1,47440		€
P-24	E4D3U100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim		**70,88**	**€**
	B0A31000	kg	Clau acer	0,22650		€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,31290		€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,56200		€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55200		€
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix,	9,17400		€
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,43000		€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,24720		€
			Altres conceptes	58,37540		€
P-25	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi		**36,69**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,37795		€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,15206		€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45540		€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,45454		€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,12360		€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,56200		€
			Altres conceptes	33,56445		€
P-26	E4F2B582	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 8 N/mm2		**497,17**	**€**
	B0F1G2A1	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	44,92800		€
			Altres conceptes	452,24200		€
P-27	E5Z15N2Z	m2	Formació de pendents formigó cel·lular gruix mig 8,5cm Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, abocat amb bomba, de densitat 350 kg/m3, de 8,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada, incloent acabat superficial amb capa endurida de formigó cel·lular sense granul·lat de densitat 450 kg/m3		**11,63**	**€**
			Altres conceptes	11,63000		€
P-28	E5ZJT77Z	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix s/detall, 140 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat		**44,11**	**€**
	B0CHT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de	13,76000		€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,92000		€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,77200		€
			Altres conceptes	27,65800		€
P-29	E753DVCL	m2	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, col·locada sense adherir al suport		**21,20**	**€**
	B7422LVF	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 2 mm i amb armadura de vel	12,92500		€
			Altres conceptes	8,27500		€
P-30	E7C2F531	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir		**12,36**	**€**
	B7C2F530	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistè	10,18500		€
			Altres conceptes	2,17500		€
P-31	E7Z86P50	m	Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques		**25,45**	**€**
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàme	1,74000		€
	B7Z86P50	m	Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible	10,62600		€
			Altres conceptes	13,08400		€
P-32	E86A5MC6	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm		**74,02**	**€**
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,80000		€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,17763		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B8635MC6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i trebal	43,18650	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,24100	€
			Altres conceptes	26,61487	€
P-33	E8KA7P69	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**37,53**	**€**
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,07564	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,08438	€
	B8KA7M6A	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400	17,23000	€
			Altres conceptes	16,13998	€
P-34	E9UZ5MDZ	m	Formació de mitja canya perimetral Formació de mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm	**6,50**	**€**
	B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,02725	€
	B9UZ5MDZ	m	Mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monoco	4,12650	€
			Altres conceptes	2,34625	€
P-35	EAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	**70,66**	**€**
	BAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de des	61,94000	€
			Altres conceptes	8,72000	€
P-36	EB121FAY	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, foxada a l'obra amb pern inox. D.16mm agafat amb resines	**151,05**	**€**
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,76000	€
	BB126WAY	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, fo	123,23000	€
			Altres conceptes	20,06000	€
P-37	EB121FAZ	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, soldada al perfil lateral de l'escala	**139,73**	**€**
	BB126WAZ	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, fo	113,23000	€
			Altres conceptes	26,50000	€
P-38	EB146A0Z	m	Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, fixat al mur a base de passamà 50x8mm i tac químic D.12mm	**43,55**	**€**
	BB14D00J	m	Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, incloent fi	24,46000	€
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetr	0,50000	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,28000	€
			Altres conceptes	14,31000	€
P-39	EB32U00Y	u	Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=3mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura	**40,20**	**€**
	BB32U240	u	Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas	30,90000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-40	EB32U00Z	m2	Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura	**103,96**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BB32U001	m2	Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=	84,15750	€
			Altres conceptes	19,80250	€
P-41	ED143A70	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**42,00**	**€**
	BDY45A70	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada d	1,06000	€
	BD145A70	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	16,01600	€
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	5,16500	€
	BDW43A70	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 m	4,39560	€
			Altres conceptes	15,36340	€
P-42	ED51T0AV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques	**84,85**	**€**
	BD51J0AV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80	65,60000	€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàme	1,16000	€
			Altres conceptes	18,09000	€
P-43	ED5H2A91	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**111,13**	**€**
	BD5H2A91	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 130 a 160 mm d	88,35750	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	5,52173	€
			Altres conceptes	17,25077	€
P-44	ED5L2HG3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**19,28**	**€**
	BD5L2HG0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adh	16,95100	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000	€
			Altres conceptes	2,02900	€
P-45	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m	**23,19**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	14,75807	€
			Altres conceptes	8,43193	€
P-46	EEXXXX01	PA	Programació i posada en funcionament i integració dels nous elements del sistema contraincendis, al sistema existent. Incou proves i certificat de posada en marcha.	**292,30**	**€**
	BEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	292,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-47	EF11H412	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,23**	**€**
	BFY11410	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1/2´´, ro	0,41000	€
	BFW11410	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1/2´´, per a roscar	0,75000	€
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,13630	€
	BF11H400	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosc	5,08980	€
			Altres conceptes	7,84390	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/12/15 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**30,50**	**€**
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, r	0,75000	€
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	2,79300	€
	BF11H800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosc	9,37380	€
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,14400	€
			Altres conceptes	17,43920	€
P-49	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**42,37**	**€**
	BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, rosc	1,05000	€
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,24600	€
	BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca	13,05600	€
	BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	4,47000	€
			Altres conceptes	23,54800	€
P-50	EF11HA12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**57,65**	**€**
	B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,42120	€
	BF11HA00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de ros	18,38040	€
	BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	11,22000	€
	BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, r	1,47000	€
			Altres conceptes	26,15840	€
P-51	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**71,37**	**€**
	BF11HB00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca	23,58240	€
	B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,42750	€
	BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, per a roscar	14,95200	€
	BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, rosc	1,89000	€
			Altres conceptes	30,51810	€
P-52	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**99,62**	**€**
	BFW11D10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, per a roscar	27,41400	€
	BF11HD00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca	34,12920	€
	B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,45840	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/12/15 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFY11D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, rosc	2,73000	€
			Altres conceptes	34,88840	€
P-53	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**7,53**	**€**
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	5,34480	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,03520	€
P-54	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,92**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,39740	€
			Altres conceptes	0,52260	€
P-55	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**3,36**	**€**
	BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	2,83560	€
			Altres conceptes	0,52440	€
P-56	EG315676	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**12,11**	**€**
	BG315670	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	10,36320	€
			Altres conceptes	1,74680	€
P-57	EG415FJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**67,81**	**€**
	BG415FJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	57,99000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,40000	€
			Altres conceptes	9,42000	€
P-58	EG416FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**82,54**	**€**
	BG416FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	72,72000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,40000	€
			Altres conceptes	9,42000	€
P-59	EG416FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**141,89**	**€**
	BG416FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	129,73000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,40000	€
			Altres conceptes	11,76000	€
P-60	EG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**98,68**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,36000		€
	BG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal,	86,09000		€
			Altres conceptes	12,23000		€
P-61	EG4R4450	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**41,54**		**€**
	BG4R4450	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, f	33,26000		€
			Altres conceptes	8,28000		€
P-62	EG621GA3	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado. Dos commutadors nous amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**64,78**		**€**
			Altres conceptes	64,78000		€
P-63	EG621HD2	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**14,08**		**€**
	BG621HD2	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitj	7,89000		€
			Altres conceptes	6,19000		€
P-64	EG621XX2	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge inclosos. Planta baixa.	**55,45**		**€**
			Altres conceptes	55,45000		€
P-65	EG621XX3	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat amb els respesctius mecanismes, ma d'obra i muntatge inclosos. Planta baixa.	**54,11**		**€**
			Altres conceptes	54,11000		€
P-66	EG63XXX2	u	Presa corrent Simon 27 Schuko Scudo Gris esmeril,(2P),16A/250V,a/tapa protegida, encastada. Inclou marc i caixes. Dos d'ells canvien de lloc amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**53,25**		**€**
			Altres conceptes	53,25000		€
P-67	EH619XX3	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta soterrani.	**113,10**		**€**
			Altres conceptes	113,10000		€
P-68	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**288,58**		**€**
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,60000		€
	BM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa	222,57000		€
			Altres conceptes	65,41000		€
P-69	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**15,19**		**€**
	BM242A20	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temper	4,11000		€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BMY24000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,49000		€
			Altres conceptes	9,59000		€
P-70	EM25XXX3	u	Lloc de control de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per a col·locar en posició vertical, format per vàlvula de retenció i alarma de ferro colat, trim d'acer galvanitzat i càmera de retard de fosa. Alarma hidràulica amb motor d'aigua i gong d'aliatge d'alumini. Accessoris i peces especials per a connexió de lloc de control de ruixadors a xarxa de distribució d'aigua. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**3.227,78**		**€**
	BMY25000	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	11,57000		€
			Altres conceptes	3.216,21000		€
P-71	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**49,85**		**€**
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	40,81000		€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000		€
			Altres conceptes	8,72000		€
P-72	EMSB31P1	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	**9,13**		**€**
	BMSB31P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2	3,84000		€
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes quí	1,77300		€
			Altres conceptes	3,51700		€
P-73	EMSB74P1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**9,13**		**€**
	BMSB74P0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC	3,84000		€
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes quí	1,77300		€
			Altres conceptes	3,51700		€
P-74	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**9,33**		**€**
	BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x1	3,84000		€
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes quí	1,97000		€
			Altres conceptes	3,52000		€
P-75	EN115647	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	**17,17**		**€**
	BN115640	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressi	9,98000		€
			Altres conceptes	7,19000		€
P-76	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**58,99**		**€**
	BN115690	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió	45,91000		€
			Altres conceptes	13,08000		€
P-77	EN1156B7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb	**129,68**		**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.		
	BN1156B0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió	105,70000	€
			Altres conceptes	23,98000	€
P-78	EN1156D7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	**208,31**	**€**
	BN1156D0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió	177,79000	€
			Altres conceptes	30,52000	€
P-79	ENXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE EN 12845 I UNE 23-500-90, de 60 m3/h de cabal nominal i 90 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor diesel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor diesel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou per a cada bomba principal: - 2 presostats d'arrancada amb clau per a prova independent. - 1 manòmetre. - 1 presostat de detecció de pressió en al impulsió. - Con difusor concèntric DN 50-DN 80 PN16. - Vàlvula de retenció DN 80 PN16. - Derivació per a prova independent DN 80 PN16. - Vàlvula de papallona amb reductor, indicador visual de posició i contacte per a supervisió elèctrica remota DN 80 PN16. Inclou per a bomba jockey: - Vàlvula de comporta. - Vàlvula de retenció. - Presostat d'arrancada/aturada. - Manòmetre. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**26.647,95**	**€**
	BNXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90,	26.383,75000	€
			Altres conceptes	264,20000	€
P-80	EXXXXX10	u	Dipòsit horitzontal per enterrar de PRFV (polièster reforçat amb fibra de vidre). Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació. Inclou connexionat a la xarxa hidràulica amb tots els accessoris necessaris, valvulería, tubería i proves de pressió.	**6.629,30**	**€**
	BJAAU010	u	Diàmetre interior: 3000 mm.	6.200,00000	€
			Altres conceptes	429,30000	€
P-81	EXXXXX11	PA	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta. Inclou muntatge i desmuntatge, mà d'obra, camió.	**1.599,05**	**€**
			Altres conceptes	1.599,05000	€
P-82	F227500Z	m2	Repàs i piconatge manual de terres i graves, en capes <30cm, amb compactació del 85-90% PM	**4,34**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,34000	€
P-83	FDD26528	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4	**249,08**	**€**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	26,39760	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01281	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,00870	€
			Altres conceptes	220,66089	€
P-84	FR3PA58Z	m3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada en capes de 30cm de gruix amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**141,20**	**€**
	BR3P5800	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm	130,77750	€
			Altres conceptes	10,42250	€
P-85	FR3PA5A2	m3	Grava de riu de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**178,58**	**€**
	BR3P5A00	t	Grava de riu, de 5 a 12 mm	168,15600	€
			Altres conceptes	10,42400	€
P-86	G2194AU5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**5,93**	**€**
			Altres conceptes	5,93000	€
P-87	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**6,45**	**€**
			Altres conceptes	6,45000	€
P-88	G21YB220	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb broca de diamant intercambiable	**525,41**	**€**
			Altres conceptes	525,41000	€
P-89	G2224443	m3	Excavació de terres de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	**8,01**	**€**
			Altres conceptes	8,01000	€
P-90	G226K210	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat	**25,15**	**€**
	B0372000	m3	Tot-u artificial	22,09200	€
			Altres conceptes	3,05800	€
P-91	G4ZA1001	dm3	Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat	**22,25**	**€**
	B4PZB000	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	21,61000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-92	GD5BU010	m	Caixa drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves	**13,50**	**€**
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	2,71830	€
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/	1,46160	€
			Altres conceptes	9,32010	€
P-93	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**127,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	118,87000		€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000		€
			Altres conceptes	8,72000		€
P-94	K2148234	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		**182,49**	**€**
			Altres conceptes	182,49000		€
P-95	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**135,95**	**€**
			Altres conceptes	135,95000		€
P-96	K2148B34	m2	Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**42,59**	**€**
			Altres conceptes	42,59000		€
P-97	K216151Z	m2	Enderroc de tancament de plaques de guix laminat Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, de fins a 11cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**6,18**	**€**
			Altres conceptes	6,18000		€
P-98	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**8,53**	**€**
			Altres conceptes	8,53000		€
P-99	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**12,80**	**€**
			Altres conceptes	12,80000		€
P-100	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**8,53**	**€**
			Altres conceptes	8,53000		€
P-101	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor		**46,03**	**€**
			Altres conceptes	46,03000		€
P-102	K21AU010	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**13,08**	**€**
			Altres conceptes	13,08000		€
P-103	K21AU015	u	Desmuntatge per a substitució de fulles de porta tallafocs, de dues fulles batents, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**21,80**	**€**
			Altres conceptes	21,80000		€
P-104	K21BUR0Z	m	Desmuntatge i reposició de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material durant l'obra i posterior col·locació en el mateix emplaçament incloent l'adaptació a l'arribada de la nova escala exterior		**33,62**	**€**
			Altres conceptes	33,62000		€
P-105	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum		**15,56**	**€**
			Altres conceptes	15,56000		€
P-106	K2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		**5,99**	**€**
			Altres conceptes	5,99000		€
P-107	K2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		**7,11**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	7,11000		€
P-108	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**23,23**	**€**
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,	23,23000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-109	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**5,28**	**€**
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,	5,28000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-110	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols		**2,55**	**€**
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	2,02000		€
			Altres conceptes	0,53000		€
P-111	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó		**9,58**	**€**
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,28000		€
			Altres conceptes	5,30000		€
P-112	K4ZWMB0Z	u	Ancoratge amb tac químic de 16 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó		**14,43**	**€**
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,76000		€
			Altres conceptes	6,67000		€
P-113	K511339Z	m2	Acabat de coberta amb grava de riu gruix mínim 5cm Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix mínim i 6,5cm gruix mig, col·locat sense adherir, elevada amb grua fins a la coberta		**6,44**	**€**
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	3,78184		€
			Altres conceptes	2,65816		€
P-114	K6524KAF	m2	Envà KNAUF RF-120, W112-70 130mm doble placa 15mm a dues cares Envà de sectorització RF-120 a base de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cara interior i 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W		**49,11**	**€**
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	3,20492		€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000		€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,22920		€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000		€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,83200		€
	B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 m	2,92520		€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,42300		€
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	16,87140		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,54900	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,18500	€
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,12718	€
			Altres conceptes	9,62310	€
P-115	K6524KAZ	m2	Envà KNAUF W112-70 130mm, doble placa 15mm a dues cares Envà de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	**40,79**	**€**
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,12718	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,22920	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,83200	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,42300	€
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	3,20492	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	17,09800	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,18500	€
	B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 m	2,92520	€
			Altres conceptes	9,62550	€
P-116	K7B451E0C	m2	Geotèxtil protector de poliéster 200g/m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA o similar, col·locat sense adherir	**1,97**	**€**
	B7B151E0C72	m2	Geotèxtil no-teixit de polièster 200 g/m2, lligat mecànicament per mitjà d'agullonament,	0,73700	€
			Altres conceptes	1,23300	€
P-117	K7D69TKZ	m2	Pintura ignífuga de l'estructura metàl·lica Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**38,29**	**€**
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	1,79796	€
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	18,68370	€
			Altres conceptes	17,80834	€
P-118	K81131AZ	m2	Arrebossat reglejat de paraments verticals interiors Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle	**38,95**	**€**
	B811B170	t	Morter de calç ús corrent (GP), de designació CSIII-W0-T1, segons norma UNE-EN 99	0,82605	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01299	€
			Altres conceptes	38,11096	€
P-119	K8122112	m2	Enguixat reglejat i lliscat de paraments verticals interiors Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**17,64**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,07182	€
			Altres conceptes	17,56818	€
P-120	K82B142LK	m2	Enrajolat de paraments verticals interiors Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït	**25,56**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (UNE-EN 13888)		
	B05A2203K8T	kg	Morter deformable i impermeable per al rejuntat de rajoles ceràmiques en balcons, terr	0,96585	€
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	1,81404	€
	B0FG6182	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2,	11,38500	€
			Altres conceptes	11,39511	€
P-121	K83E6KHF	m2	Extradossat KNAUF RF-120 W626-70 100mm, doble placa 15mm a una cara Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauf' W626 o similar format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**37,14**	**€**
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	16,87140	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,22920	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,83200	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,42300	€
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	3,05230	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,18500	€
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 m	2,10120	€
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,07350	€
			Altres conceptes	7,23240	€
P-122	K83ES90F	m2	Extradossat directe KNAUF RF-60 W611, placa FIREBOARD 15mm s/ paret existent Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauff' W611 o similar, a base de placa tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb tocs de guix amb additius	**13,22**	**€**
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,41496	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11970	€
	B05D7030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,26520	€
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,43570	€
			Altres conceptes	3,98444	€
P-123	K83LNFRAH	m	Extradossat directe HPL d'arrambador h=1,02m placa TRESPA 'VIRTUON' 10mm Extradossat directe per a formació d'arrambador a base de plaques de resines termoenduribles HPL/CGF 'Trespa Virtuon' o similar, de 0,93m d'alçada i gruix 10mm, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell encaixat s/plànols, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color a definir DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà	**60,78**	**€**
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,96169	€
	B0CTRSP1	m2	Placa decorativa Virtuon FR ´´TRESPA´´, formada per resines termoenduribles reforça	36,00960	€
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització rà	1,65844	€
	B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	1,12344	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,35000	€
			Altres conceptes	18,67683	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-124	K844526F	m2	Celràs continu KNAUF RF-120 Cel ras continu RF-60 de plaques de guix laminat tipus FIREBOARD, per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**52,26**	**€**
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,50660		€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340		€
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,43570		€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix	9,57000		€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,49140		€
			Altres conceptes	32,14290		€
P-125	K8785711	m2	Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical		**4,31**	**€**
			Altres conceptes	4,31000		€
P-126	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar		**9,64**	**€**
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,28000		€
			Altres conceptes	9,36000		€
P-127	K894BBS0	m2	Pintat de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat		**22,02**	**€**
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	2,78664		€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,00900		€
			Altres conceptes	16,22436		€
P-128	K898J2A0	m2	Pintura de paraments verticals Pintat de parament vertical de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**4,11**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,20931		€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,58599		€
			Altres conceptes	2,31470		€
P-129	K898K2A0	m2	Pintura de paraments horitzontals Pintat de parament horitzontal de guix o ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**4,74**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,20931		€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,58599		€
			Altres conceptes	2,94470		€
P-130	K898MHN0	m2	Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis		**7,07**	**€**
	B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	3,61284		€
	B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	1,14342		€
			Altres conceptes	2,31374		€
P-131	K89BACJZ	m2	Pintat de barana amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat		**16,47**	**€**
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,84620		€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	2,61528		€
			Altres conceptes	12,00852		€
P-132	K93618C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió		**23,16**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	15,23576		€
			Altres conceptes	7,92424		€
P-133	K93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4		**9,68**	**€**
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,01197		€
			Altres conceptes	9,66803		€
P-134	K9DB123Y	m2	Paviment ceràmic interior 100x50cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 100x50cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 1 a 5 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport		**48,75**	**€**
	B0FH719Z	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 pece	28,35000		€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,38475		€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,96098		€
			Altres conceptes	18,05427		€
P-135	K9DB123Z	m2	Paviment ceràmic interior 25x25cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 25x25cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport		**44,02**	**€**
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,96098		€
	B0FH718Y	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 pe	23,62500		€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,38475		€
			Altres conceptes	18,04927		€
P-136	K9U381AV	m	Sócol ceràmic interior H=10cm Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària, idèntic que el paviment, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		**7,95**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,07207		€
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,32025		€
	B9U381A0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària	4,54920		€
			Altres conceptes	3,00848		€
P-137	KABG9A7E	u	Porta d'acer galvanitzat 'PM2' en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, així com panys sup. i inf. de gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i envidrament vidre armat 6mm, acabat esmaltat, col·locada		**446,18**	**€**
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla	13,63000		€
	BABG977Z	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99	235,84000		€
	BC141600	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	18,88500		€
	BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secc	154,31130		€
			Altres conceptes	23,51370		€
P-138	KADG113Z	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat 'PM1', una fulla batent i tarja lat. s/detall, per a un buit d'obra de 210x90+52 cm, incl. tarja lateral gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada		**336,74**	**€**
	BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secc	171,45700		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BADG113Z	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm,	156,55000		€
			Altres conceptes	8,73300		€
P-139	KAQDPF13	u	Porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta	**180,82**		**€**
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de f	29,49000		€
	BAQDH920	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 75 cm d'amplària i 200 cm alçària,	105,18000		€
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla	13,63000		€
			Altres conceptes	32,52000		€
P-140	KAQDPF1D	u	Desplaçament de porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta	**180,82**		**€**
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de f	29,49000		€
	BAQDH920	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 75 cm d'amplària i 200 cm alçària,	105,18000		€
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla	13,63000		€
			Altres conceptes	32,52000		€
P-141	KAS5CMAZ	u	Finestra fixa tallafocs 'FF1' RF60 69x242cm Fulla fixa d'alumini lacat color a definir DF, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 69x242 cm, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa	**2.573,69**		**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,85280		€
	BAF1C3AZ	m2	Fulla fixa tallafoc EI60 d'alumini lacat p, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfí	2.553,38300		€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,57450		€
			Altres conceptes	13,87970		€
P-142	KASA71A1	u	Porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada	**283,55**		**€**
	BASA71A1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 70x205 cm, preu	275,36000		€
			Altres conceptes	8,19000		€
P-143	KASA71AD	u	Desplaçament de porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada	**67,20**		**€**
			Altres conceptes	67,20000		€
P-144	KASA81P7	u	Porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada	**655,64**		**€**
	BASA81P7	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum	580,00000		€
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de f	29,49000		€
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla	13,63000		€
			Altres conceptes	32,52000		€
P-145	KASA81PD	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF	**90,32**		**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada			
			Altres conceptes	90,32000		€
P-146	KASA82R6	u	Porta tallafocs HPL 'PF2' RF-60 2f batents 145x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 145x210 cm, preu alt, col·locada	**460,64**		**€**
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de f	29,49000		€
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla	13,63000		€
	BASA82S2	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 dues fulles batents per a una llu	385,00000		€
			Altres conceptes	32,52000		€
P-147	KASA82R7	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF5' RF-60 2f batents 165x210cm amb dos espiells D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 165x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm a cada fulla, col·locada	**135,48**		**€**
			Altres conceptes	135,48000		€
P-148	KASA82R8	u	Porta tallafocs HPL 'PF3' RF-60 2f batents 120x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt, col·locada	**460,64**		**€**
	BASA82S2	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 dues fulles batents per a una llu	385,00000		€
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de f	29,49000		€
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla	13,63000		€
			Altres conceptes	32,52000		€
P-149	KAVJAEFZ	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, incloent p/prop. bastiments perimetrals així com adapptació a portes noves o existents, col·locada	**176,15**		**€**
	BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secc	155,87000		€
			Altres conceptes	20,28000		€
P-150	KD5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	**11,04**		**€**
	BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	4,16850		€
			Altres conceptes	6,87150		€
P-151	KD7FP464	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**83,53**		**€**
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de	13,81200		€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,07160		€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,38238		€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,57505		€
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000		€
			Altres conceptes	37,22897		€
P-152	KDDZAHD4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**160,37**		**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,18417		€
	BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible,	139,98000		€
			Altres conceptes	19,20583		€
P-153	KFM28G3Z	u	Maniguet intumescent RF-120 D.200mm Maniguet intumexcent tallafoc RF-120 per al segellat de penetracions per a protecció passiva	**52,33**		**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 21/12/15 Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			contra el foc de diàmetre nomimal 200 mm, col·locat en el pas de sostre o mur, homologat segons UNE EN 1366-3:1993		
			Altres conceptes	52,33000	€
P-154	KH11AXX4	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**55,45**	**€**
			Altres conceptes	55,45000	€
P-155	KH11AXX5	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**55,45**	**€**
			Altres conceptes	55,45000	€
P-156	KH11AXX6	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**55,45**	**€**
			Altres conceptes	55,45000	€
P-157	PA151009	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la reforma de la zona del dormitori de sanitari de pl.Baixa, a justificar segons banc de preus BEDEC	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-158	PA151008	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la sectorització de la Sala de calderes de pl.Soterrrani, a justificar segons banc de preus BEDEC	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€

Q QUADRES DE PREUS

Q3 Quadre de preus justificats

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	35,38000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,14000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,14000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	25,14000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	25,14000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	25,56000	€
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	25,14000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	20,97000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	25,14000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	20,97000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	22,76000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	20,97000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	24,58000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	21,30000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	23,11000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,11000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	25,99000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,11000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,14000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	31,48000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	22,32000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	22,32000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	22,41000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	18,61000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	18,76000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	18,61000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	22,41000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	19,82000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,82000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,85000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	27,94000	€
A0140000	h	Manobre	21,01000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	17,52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,74000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,93000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,86000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	79,86000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	96,87000	€
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	163,05000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,20000	€
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	70,77000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	7,56000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	7,45000	€
C1501500	h	Camión para transporte de 5 t	30,37000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	35,21000	€
C1503000	h	Camión grúa	44,62000	€
C1503300	h	Camión grúa de 3 t	42,27000	€
C150G111	mes	Grúa de 30 m de pluma, 40 m de altura y 1 t de peso en punta	1.225,00000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	176,19000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	31,94000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,30000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,94000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	87,71000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	53,99000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	60,52000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	10,16000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,53000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,09000	€
C2007000	h	Polidora	2,65000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,87000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,87000	€
C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,75000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,51000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,86000	€
CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	328,21000	€
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
2705010XX1	u	Tecla interruptor simon scudo gris esmeril. 2705010-063	3,33000	€
2705041XX1	u	Tapa endoll simon scudo gris esmeril 2705041-063	2,15000	€
2705610XX1	u	Marc 1 element simon scudo gris esmeril 2705610-063	6,02000	€
2710162	u	Interruptor unipolar modular, mòdul ample, 10 AX 250V, Simon 27play, de color ivori, ref. 27101-62 de la sèrie Interruptor unipolar Simon 27play de SIMON	3,11000	€
2743262	u	Base d'endoll bipolar modular, mòdul ample, amb presa de terra lateral Schuko, amb dispositiu de seguretat i embornament ràpid, Simon 27play, de color ivori, ref. 27432-62 de la sèrie Bases endoll Simon 27play de SIMON	4,04000	€
277XXX1	u	Caixa d'encastar, enllaçable, per a 1 mòduls amples ó 2 mòduls estret.	1,47000	€
B0111000	m3	Aigua	1,83000	€
B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,35000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,25000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,83000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,87000	€
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	20,91000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,29000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,89000	€
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	32,49000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	18,41000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	10,49000	€
B03D5000	m3	Terra adequada	6,25000	€
B03E1480	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	114,90000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,11000	€
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	120,05000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,24000	€
B055JJT0	t	Betum asfàltic tipus B 160/220(150/200)	593,54000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,27000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,72000	€
B05A2203K8TP	kg	Morter deformable i impermeable per al rejuntat de rajoles ceràmiques en balcons, terrasses i sòls amb calefacció radiant, Classificació segons EN 13888 com CG2, PCI PERICOLOR FLEX, de BASF-CC, ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC	1,37000	€
B05D7030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,51000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,93000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,93000	€
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	76,14000	€
B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	76,74000	€
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	76,74000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,39000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,96000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	75,88000	€
B065E76B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	90,57000	€
B065E92B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qb	95,12000	€
B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	83,60000	€
B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	72,63000	€
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	65,19000	€
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	64,52000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,25000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,17000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,28000	€
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,37000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,61000	€
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,33000	€
B08A1020	kg	Producte filmògen per a formigó	3,26000	€
B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,97000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,30000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,18000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,51000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,37000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	1,91000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,28000	€
B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,76000	€
B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,56000	€
B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,71000	€
B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	1,91000	€
B0A75400	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,23000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0A75G00	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0A75X00	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,26000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A7XXX1	u	Accessori de suportació per a interior de bigues, per a 2 tubs en paral·lel, model SKL de la marca Sikla o tècnicament equivalent.	21,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,66000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,44000	€
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,49000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,15000	€
B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	8,19000	€
B0CHT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	6,88000	€
B0CTRSP1	m2	Placa decorativa Virtuon FR ´´TRESPA´´, formada per resines termoenduribles reforçades amb fibres de cel·lulosa, de 930x2550/3650x10 mm, mecanitzada en taller per a formació d'arrambador, acabat color a una cara, textura Satin, per a col·locar mitjançant el sistema TS2000 de fixació oculta.	38,72000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	239,23000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	10,43000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	25,03000	€
B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	13,22000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,79000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,42000	€
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	8,34000	€
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,19000	€
B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,12000	€
B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,25000	€
B0DZ4000	m	Fleix	0,26000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,09000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,37000	€
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,49000	€
B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,43000	€
B0E244F1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,00000	€
B0E244W1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,38000	€
B0E24DW1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 500x300x250 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	2,16000	€
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,34000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000	€
B0F1G2A1	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000	€
B0FG6182	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	10,35000	€
B0FH718Y	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	22,50000	€
B0FH719Z	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	27,00000	€
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,23000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,28000	€
B2RA8SB0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,94000	€
B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,12000	€
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,05000	€
B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,20000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,02000	€
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,12000	€
B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,30000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,34000	€
B4LD0704	m	Semibigueta de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 120 i 160 kN	8,97000	€
B4LF0402	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	7,33000	€
B4LZ170N	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 22 cm	6,43000	€
B4LZ170R	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	6,83000	€
B4PZB000	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	21,61000	€
B55SLTBE	u	Conducte de llum SOLATUBE model 160 DS, de D.25cm, incloent suport de coberta amb sòcol d'acer galvanitzat h=15cm pintat al foc amb elements de subjecció mecànica, cúpula acrílica amb doble joc de prismes Domo, conducte reflectant Spectrlight Infinity H=2,70m de longitud amb accessoris colzats, difusor interior Basic glaçat i accessoris	561,86000	€
B5ZH29D0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de coure de gruix 0,82 mm, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim	27,32000	€
B5ZHA9D0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de coure de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	3,79000	€
B5ZSLTBE	u	Accessoris auxiliars per a muntatge de conductes SOLATUBE	45,00000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,29000	€
B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,25000	€
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,31000	€
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,45000	€
B715C1SG	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 40/G -FV amb armadura de feltre de fibra de vidre amb autoprotecció mineral	8,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7422LVF	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 2 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	11,75000	€
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,33000	€
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,16000	€
B7B151E0C72R	m2	Geotèxtil no-teixit de polièster 200 g/m2, lligat mecànicament per mitjà d'agullonament, longitud 140 m, ample 2,2 m, ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA	0,67000	€
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,26000	€
B7C2F530	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	9,70000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	1,14000	€
B7C934B1	m2	Feltre de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, autoadhesiu	2,69000	€
B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	2,04000	€
B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK, resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	2,84000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,44000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,07000	€
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	14,26000	€
B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	6,87000	€
B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	17,03000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06000	€
B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	30,20000	€
B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	20,38000	€
B7Z86P50	m	Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs	10,12000	€
B811B170	t	Morter de calç ús corrent (GP), de designació CSIII-W0-T1, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	36,39000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,35000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	9,57000	€
B8635MC6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller	41,13000	€
B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	12,65000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	11,80000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	7,24000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,04000	€
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	8,68000	€
B8KA7M6A	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	17,23000	€
B8L126H1KX01	u	Llinda ceràmica de 20x25x170 cm, ref. ML417 de la serie Llinda de TERREAL	35,59000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,83000	€
B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	13,66000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	12,82000	€
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	10,57000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	11,21000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	579,56000	€
B9H12210	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat calcari i betum asfàltic de penetració	50,96000	€
B9U381A0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària	4,46000	€
B9UZ5MDZ	m	Mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm	3,93000	€
BABG977Z	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, acabat esmaltat	235,84000	€
BADG113Z	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, acabat esmaltat, pany i clau	156,55000	€
BAF1C3AZ	m2	Fulla fixa tallafoc EI60 d'alumini lacat p, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa	1.501,99000	€
BAF345AL	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	391,22000	€
BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	29,49000	€
BAQDH920	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 75 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	105,18000	€
BASA71A1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 70x205 cm, preu superior	275,36000	€
BASA71L2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt	279,20000	€
BASA81P7	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell D.300mm	580,00000	€
BASA82Q7	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 145x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.400mm a cada fulla	677,00000	€
BASA82S2	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 dues fulles batents per a una llum de 165x210 cm, preu alt	385,00000	€
BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secció tipus tancada	155,87000	€
BAWS1110	u	Retenedor electromagnético para puerta cortafuegos de hojas batientes, fuerza de retencón de 545 N, 24 V c.c. de tensión de alimentación, con placa ferromagnética articulada, según la norma UNE-EN 1155, para colocación mural	26,80000	€
BAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	61,94000	€
BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	13,63000	€
BB126WAY	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, incloent fixació amb pern inox. D.16mm soldat a la base, per a pintar	123,23000	€
BB126WAZ	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar	113,23000	€
BB14D00J	m	Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, incloent fixació lateral a base de passamà 50x8mm i pern inox. D.12mm	24,46000	€
BB32U001	m2	Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm	80,15000	€
BB32U240	u	Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=30mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm	30,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC141600	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	25,18000	€
BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	6,81000	€
BD145A70	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	11,44000	€
BD14CA30	m	Tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	14,17000	€
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	10,33000	€
BD1ZCA00	u	Brida de coure per a tub de coure de diàmetre nominal 100 mm	1,81000	€
BD514DP1	u	Bonera de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	25,42000	€
BD51J0AV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125	65,60000	€
BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	3,97000	€
BD5H2A91	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	84,15000	€
BD5L2HG0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	15,41000	€
BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	11,51000	€
BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	6,18000	€
BDDZAHB0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	139,98000	€
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	139,98000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,52000	€
BDW43A70	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	13,32000	€
BDW48A30	u	Accessori per a baixant de tub de coure de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	19,51000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
BDY45A70	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	1,06000	€
BDY4EA30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de coure de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,35000	€
BE228C9AXWX	u	Caldera mural de condensació a gas WOLF CGB 50 amb suport per a penjar-la, de 46-50kW de potència i dimensions 855x440x393mm, per a calefacció, ref. 86.11.438. A més, inclou: - Kit de sortida de fums ref. 26.51.495 - Unitat de comandament BM amb sonda exterior, ref. 89.05.252 - Desguàs	1.673,00000	€
BE38XXX1	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 12,8-11,2 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 70°C, 20°C de salt tèrmic i +15°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1800-1450 m3/h de cabal d'aire, amb bateria de Cu/Al, motor 3P 400V 50 Hz, model LH25/3 de la marca Wolf, referència 8513003. A més, inclou: - Reixa d'inducció amb regulació manual, per a LH25, referència 6500473 - Suport 6500638	358,00000	€
BE41X1X1	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 120 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	42,29000	€
BE41X1X2	u	Mòdul adaptador per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió.	27,80000	€
BE41XXX0	m	Neutralitzador de condensats per a la instal·lació de caldera	251,00000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE41XXX1	u	Mòdul recte 500mm per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge intermedi a paret.	58,80000	€
BE41XXX4	u	Mòdul recte 1000mm per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.	86,40000	€
BE41XXX6	u	Colze 45º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.	54,33000	€
BE41XXX7	u	Te 90º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.	138,00000	€
BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,20000	€
BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,31000	€
BE42QC41	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, autoconnectable	16,24000	€
BE44B6S0HI7Y	m	Conducte flexible format per un tub interior obtingut de enrotllar en hèlix amb espiral de filferro, bandes d'alumini i polièster, aïllat amb un feltre de llana de vidre i recobert exteriorment per una màniga de poliéster i alumini reforçat diàmetre 160 mm, ref. 14558 de la serie Conductes flexibles d'ISOVER	4,40000	€
BE44C540HI87	m	Conducte flexible obtingut de enrotllar en hèlix amb espiral de filferro, bandes d'alumini i polièster. diàmetre 152 mm, gruix 45 micras, ref. 13752 de la serie Conductes flexibles d'ISOVER	4,20000	€
BE51NR10HI8Q	m2	Panell de llana de vidre d'alta densitat, revestit per les dues cares por alumini (exterior: alumini + malla de fibra de vidre + kraft; interior: alumini + kraft) i amb el cantell mascle revoraixat pel complex interior del conducte 3x1,19 m gruix 25 mm, conductivitat térmica <= 0,032 W/(mK) a 10ºC, ref. 52296 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	14,85000	€
BE52S220D9JY	m2	Conducte rectangular d'acer galvanitzat de gruix 0,6 mm unió metu, compleix la normativa de resistència al foc E 1200/90, ref. CR-06-M de la serie Acer Galvanitzat d'AIR TUB	15,03000	€
BEJ7X1XX	u	Conjunt de suportació per a fan-coils de conductes	51,00000	€
BEJ7XXX1	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 1,5 kW a 4 kWde potència, amb 3 velocitats, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH03, de la marca Airwell.	260,40000	€
BEJ7XXX2	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 2,48kW-4,56kW de potència, amb 3 velocitats, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH05, de la marca Airwell.	318,60000	€
BEK1XXX2	u	Reixa de retorn d' aletes curvades fixes a 45º, d' alumini lacat blanc RAL 9010, amb regulació de caudal de lames oposades d'alumini, de 300x300mm de la casa EUROCLIMA, model E-RAR, o equivalent. Inclou marc de muntatge format per travessers de xapa perfilada ensamblats, de la casa EUROCLIMA, model E-MM.Inclou plenum	75,67000	€
BEKBXXX1	u	Difusor rotacional de 593x593mm, en placa plana lacada en blanc RAL9010 amb 20 ranures, amb aletes fixes a 22º, boca D=150mm. Model E-DRO20 22º de la marca Euroclima.	42,86000	€
BEKBXXX2	u	Difusor rotacional de 593x593mm, en placa plana lacada en blanc RAL9010 amb 20 ranures, amb aletes fixes a 47º, boca D=150mm. Model E-DRO20 47º de la marca Euroclima.	42,86000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,82000	€
BEU41431	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	44,61000	€
BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	12,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEU9U001	u	Piròstat de fums amb termòstat de 50°C a 300°C, termòmetre de control, pilot de senyal de bloqueig, polsador de reconnexió i beina d'acer inoxidable	76,84000	€
BEV2XXX1	u	Termòstat electrònic d'ambient per a fancoils amb regulació de de 5 a 30°C, a 230 V i 4 A , amb sortida a relé, amb selector tot o res, amb selector de 3 velocitats, per a muntar superficialment.	31,76000	€
BEV2XXX2	u	Termòstat de contacte diferencial regulable tipus abraçadora. Inclou molla per a instal·lació sobre tub. Temp. de treball: -35/+65ºC, 24-230V, 15-8A. Model DBAT-5 de la marca Industrie Technik.	75,60000	€
BEV2XXX3	u	Termòstat d'ambient referència 2734000 de la marca Wolf.	26,40000	€
BEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,23000	€
BEVWXXX1	u	Programació i posada en funcionament de sistema de calefacció de Fan-coils	215,00000	€
BEVWXXX2	u	Programació i posada en funcionament de sistema de tractament tèrmic d'Aerotermos	102,00000	€
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,43000	€
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,10000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	4,34000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4,34000	€
BEX1XXX1	u	Calefactor halògen model HI-3000 de la marca S&P	459,36000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,11000	€
BF11H400	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	4,99000	€
BF11H800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	9,19000	€
BF11H900	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	12,80000	€
BF11HA00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	18,02000	€
BF11HB00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	23,12000	€
BF11HD00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	33,46000	€
BF524300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,26000	€
BF526300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	2,76000	€
BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,10000	€
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,38000	€
BF52C400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,96000	€
BFB42251	m	Tub de polietilè reticulat de 12 mm de diàmetre nominal exterior i 1,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,29000	€
BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,70000	€
BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,16000	€
BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,59000	€
BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,61000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,66000	€
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,19000	€
BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,19000	€
BFQ3XXX2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,66000	€
BFW11410	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1/2´´, per a roscar	2,50000	€
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	9,31000	€
BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	14,90000	€
BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	37,40000	€
BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, per a roscar	49,84000	€
BFW11D10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, per a roscar	91,38000	€
BFW524B0	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,87000	€
BFW526B0	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,06000	€
BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,63000	€
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,37000	€
BFW52CB0	u	Accessori per a tub de coure 42 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,16000	€
BFWB5V05	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 12 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,78000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,94000	€
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,09000	€
BFY11410	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1/2´´, roscat	0,41000	€
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat	0,75000	€
BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat	1,05000	€
BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, roscat	1,47000	€
BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, roscat	1,89000	€
BFY11D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, roscat	2,73000	€
BFY5A400	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,15000	€
BFY5A600	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,17000	€
BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,22000	€
BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,26000	€
BFY5AC00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 42 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,46000	€
BFYB5V05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 12 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000	€
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,07000	€
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,59000	€
BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,66000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	6,29000	€
BG1BXXX1	u	Subquadre SQ-AT de 550x450x250mm, amb porta transparent, elements de comandament i protecció. Inclou: - 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 4P 10A C. - 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 2P 6A C. - 4 x DISY. MAGNETOTÈRMIC 0,25..0,4A. - 4 x CONTACTOR 6A 230V 50Hz. - 8 x RELÉ MANIOBRA 2 C/O	507,00000	€
BG1BXXX2	u	Elements en quadre a modificar SQ-UT. Inclou: - 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 4P 16A C - 1 x INTERRUPTOR DIFERENCIAL iID 4P 30mA 40A AC - Accessoris	269,00000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,73000	€
BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,24000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,19000	€
BG22H710	m	Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	0,68000	€
BG22K810	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53000	€
BG242500	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 21	3,08000	€
BG2DE8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	5,83000	€
BG2ZABF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,97000	€
BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,81000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,99000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,37000	€
BG312520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,22000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,10000	€
BG312640	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,05000	€
BG312670	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), pentapolar, de sección 5 x 16 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	8,21000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,28000	€
BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,78000	€
BG315670	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	10,16000	€
BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,27000	€
BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,43000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	22,58000	€
BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	47,89000	€
BG415EKL	u	Interruptor automático magnetotérmico de 80 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de corte según UNE-EN 60898 y de 10 kA de poder de corte según UNE-EN 60947-2, de 6 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	184,90000	€
BG415FJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,99000	€
BG416FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,72000	€
BG416FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	129,73000	€
BG41XXX1	u	Conjunt de protector de motor magnetotèrmic regulable + contactor per a Imax de 0.38A 230V	32,00000	€
BG41XXX2	u	Conjunt de protector de motor magnetotèrmic regulable + contactor per a Imax de 0.24A 230V	36,00000	€
BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	69,37000	€
BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	109,94000	€
BG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	86,09000	€
BG4R4450	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	33,26000	€
BG4XXXX1	u	Caixa de commutació trifàsica de 2 etapes per a règim bicicle de l'aeroescalfador, amb protecció integral del motor. Model DS ref. 79 25 110 de la marca Wolf. Inclou accessoris per a la seva fixació a paret i connexió.	88,00000	€
BG621GA1	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, para empotrar	3,14000	€
BG621HD2	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	7,89000	€
BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	2,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG631A57	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a encastar	4,62000	€
BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,83000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW24000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	0,24000	€
BGW2DC8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	3,02000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,40000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,36000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,22000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,23000	€
BGY2ACF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,12000	€
BH2DAXX3	u	Llumenera decorativa tipus downlight de superfície de 1x18w de poténcia, model prisma obus de la marca PRISMA ref.21-00241 o técnicament equivalent.	76,32000	€
BH619XX2	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent.	51,11000	€
BHB1XXX1	u	Llumenera estanca amb difusor de policarbonat corbat per a 2 tubs fluorescents de 54 W del tipus T5, rectangular, amb reactància electrònica, IP-66 IK10, referència 2457 de la marca Vilaplana.	57,75000	€
BHU81224	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llargària, de 21 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	8,56000	€
BHU81XX2	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 1449 mm de llargària, de 35 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	4,74000	€
BHU8C640	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d2 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	4,47000	€
BHU8T2M0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 54 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	6,77000	€
BHV24XX3	u	Detector de presència i sensor lumínic, per a connexió a sistema 1-10V, LRM1030 de la marca Philips o tècnicament equivalent.	52,00000	€
BHV24XX4	u	Detector de presència i sensor lumínic, LRM1000 de la marca Philips o tècnicament equivalent.	52,00000	€
BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	3,15000	€
BHXJXXX1	u	Aplic paret per a escala, color gris metalitzat, model Chip Ovale 25, de 1x21W, ref.005704, de la marca Prisma.	19,89000	€
BJAAU010	u	Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació.	6.200,00000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	15,36000	€
BK310V10	u	Dipòsit per a combustibles líquids de 50000 l de capacitat, d'acer (protecció segons normes)	11.719,95000	€
BKZ31000	u	Mesurador de nivell per a dipòsit de combustibles líquids	252,68000	€
BKZ3A000	u	Interruptor de nivell per a combustibles líquids	47,38000	€
BKZ41V00	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit, de capacitat compresa entre 50000 i 55000 l	1.137,06000	€
BM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	27,34000	€
BM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	38,12000	€
BM11XXX1	u	Sensor RAN101 calibrat per a GLP, IP44	115,43000	€
BM12XXX1	u	Central detecció incendis 2 zones, amb sensor serie RAN, analògic de 4-20 mA, amb 4 relés: 1. Led - 5% del LEL 2. Led + relé - 10% del LEL amb autoreset 3. Led + relé - 20% del LEL amb reset manual 4. Relé per a actuació a electrovàlvula Alimentació 230V, muntatge per a encastar Per a metà, GLP i CO Incorpora bateria 12Vcc - 6A	321,00000	€
BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	40,25000	€
BM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment	222,57000	€
BM242A20	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre	4,11000	€
BM25XXX3	u	Lloc de control de xarxa de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per col·locar en posició vertical, amb alarma hidràulica, per a sistema de canonada mullada. Inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta manipulació, instal·lació i muntatge, inclouent també les parts proporcionals d'accessoris d'instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	3.085,40000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	40,81000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	118,87000	€
BMD6XXX1	m	Conductor apantallat de 2x1,5mm ROJO incendi LSOH especial per a instal·lacions de detecció d'incendis, amb coberta de goma de color vermell o lliure d'halogens. Ref.CBLJPÑFG2X1.5L de la casa Plana Fabrega o tècnicament equivalent.	0,70000	€
BMSB31L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,30000	€
BMSB31P0	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	3,84000	€
BMSB74P0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,84000	€
BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,84000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,34000	€
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,63000	€
BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,28000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,60000	€
BMY24000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,49000	€
BMY25000	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	11,57000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN115640	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	9,98000	€
BN115690	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	45,91000	€
BN1156B0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	105,70000	€
BN1156D0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	177,79000	€
BN314A10	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 64 bar de PN i preu alt	5,64000	€
BN315A10	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 64 bar de PN i preu alt	6,92000	€
BN316A10	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 64 bar de PN i preu alt	9,15000	€
BN3435M0	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/4 ´´ i de 64 bar de PN	28,76000	€
BN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	60,90000	€
BN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	69,93000	€
BN812680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	5,60000	€
BN914320	u	Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	113,00000	€
BNC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	43,69000	€
BNE14300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	4,47000	€
BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	5,87000	€
BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,54000	€
BNG6A164	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades de 2" i pressió màxima de 500 mbar	328,95000	€
BNL1XX1X	u	Bomba acceleradora B8 per a la instal·lació de fancoils de 3152mmca i 440 l/h, model ALPHA2 25-50 130, de la marca Grundfos.	221,54000	€
BNL1XX2X	u	Bomba acceleradora B7 per a la instal·lació d'intercanviador de plaques (veure Esquema de Principi) de 3000 mmca i 2.150 l/h, model ALPHA2 L25-60 130, de la marca Grundfos.	177,65000	€
BNXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 65 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor dièsel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor dièsel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada	26.383,75000	€
BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	7,41000	€
BP74XXX1	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 33 unitats, amb capacitat fins a 132 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís rack 19´´, de 1600x800x800 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau	803,00000	€
BR3P5800	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm	74,73000	€
BR3P5801	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	133,89000	€
BR3P5A00	t	Grava de riu, de 5 a 12 mm	93,42000	€

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3P5A01	t	Grava de riu, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	154,65000	€
PIRACO01	kg	Imprimació de poliuretà bicomponent AQUAPRO PRIMER	12,85000	€
PIRACO02	kg	Membrana de polyurea aromàtica 100% pura AQUAPRO PY 01	6,45000	€
QUD12XX3	u	Llumenera industrial estanca IP66 IK10 amb reflector simètric i 2 tubs fluorescent T5 de 35 W, reactància electrònica, de forma rectangular, amb base i difussors injectats en policarbonat, muntada superficialment. Referència 2461 de la marca Vilaplana o tècnicament equivalent.	37,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**			**93,32000**	**€**
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 21,74000 =	23,91400		
				Subtotal:	23,91400	23,91400	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,94000 =	1,16400		
				Subtotal:	1,16400	1,16400	
Materials							
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,87000 =	12,26550		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,83000 =	0,32940		
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,89000 =	29,27950		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x 116,11000 =	26,12475		
				Subtotal:	67,99915	67,99915	
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23914		
		COST DIRECTE			93,31629		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,31629**		
D06L1CH1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**			**163,28000**	**€**
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,74000 =	21,74000		
				Subtotal:	21,74000	21,74000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,94000 =	1,35800		
				Subtotal:	1,35800	1,35800	
Materials							
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375	x 120,05000 =	45,01875		
B03E1480	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	0,700	x 114,90000 =	80,43000		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740	x 18,87000 =	13,96380		
B0111000	m3	Aigua	0,300	x 1,83000 =	0,54900		
				Subtotal:	139,96155	139,96155	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21740
				COST DIRECTE			163,27695
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,27695**
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**82,14000**	**€**
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,74000 =	21,74000		
				Subtotal:	21,74000	21,74000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,94000 =	1,35800		
				Subtotal:	1,35800	1,35800	
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 20,25000 =	35,23500		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,83000 =	0,36600		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 116,11000 =	23,22200		
				Subtotal:	58,82300	58,82300	
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21740		
		COST DIRECTE			82,13840		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,13840**		
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**85,72000**	**€**
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,74000 =	21,74000		
				Subtotal:	21,74000	21,74000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,94000 =	1,35800		
				Subtotal:	1,35800	1,35800	
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 116,11000 =	29,02750		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 20,25000 =	33,00750		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,83000 =	0,36600		
				Subtotal:	62,40100	62,40100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,21740
		COST DIRECTE		85,71640
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,71640**

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **98,58000** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,74000 =	21,74000	
				Subtotal:	21,74000	21,74000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,94000 =	1,35800	
				Subtotal:	1,35800	1,35800
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,83000 =	0,36600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 20,25000 =	30,78000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 116,11000 =	44,12180	
				Subtotal:	75,26780	75,26780
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21740
			COST DIRECTE			98,58320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,58320**

D0701911 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **105,90000** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,74000 =	21,74000	
				Subtotal:	21,74000	21,74000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,94000 =	1,35800	
				Subtotal:	1,35800	1,35800
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x 116,11000 =	52,24950	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x 20,25000 =	29,97000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,83000 =	0,36600	
				Subtotal:	82,58550	82,58550

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,21740
		COST DIRECTE		105,90090
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,90090**

D070A8B1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **142,49000** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 21,74000 =	22,82700	
				Subtotal:	22,82700	22,82700
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,94000 =	1,40650	
				Subtotal:	1,40650	1,40650
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 116,11000 =	44,12180	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x 20,25000 =	27,94500	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	190,000	x 0,24000 =	45,60000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,83000 =	0,36600	
				Subtotal:	118,03280	118,03280
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22827
			COST DIRECTE			142,49457
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,49457**

D0714911 m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **107,10000** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 21,74000 =	21,74000	
				Subtotal:	21,74000	21,74000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,94000 =	1,35800	
				Subtotal:	1,35800	1,35800
Materials						
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,900	x 1,33000 =	1,19700	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x 116,11000 =	52,24950	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x 20,25000 =	29,97000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,83000 =	0,36600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	83,78250	83,78250
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,21740
			COST DIRECTE				107,09790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**107,09790**

D07AA00Z	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 350 kg/m3	**Rend.: 1,000**			**62,22000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,01000 =	10,50500	
					Subtotal:	10,50500	10,50500
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,83000 =	0,60390	
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,26000 =	6,30000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,385	x	116,11000 =	44,70235	
					Subtotal:	51,60625	51,60625
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,10505
			COST DIRECTE				62,21630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,21630**

D07AA01Z	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 450 kg/m3	**Rend.: 1,000**			**68,60000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,01000 =	10,50500	
					Subtotal:	10,50500	10,50500
Materials							
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,26000 =	6,30000	
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,83000 =	0,60390	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,440	x	116,11000 =	51,08840	
					Subtotal:	57,99230	57,99230
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,10505
			COST DIRECTE				68,60235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**68,60235**

D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1,000**			**90,79000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	17,52000 =	17,52000	
					Subtotal:	17,52000	17,52000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,09000 =	72,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,83000 =	1,09800	
					Subtotal:	73,09800	73,09800
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,17520
			COST DIRECTE				90,79320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,79320**

D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**0,95000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,32000 =	0,11160	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,14000 =	0,12570	
					Subtotal:	0,23730	0,23730
Materials							
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,66000 =	0,69300	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,30000 =	0,01326	
					Subtotal:	0,70626	0,70626
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,00237
			COST DIRECTE				0,94593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,94593**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 20 mm d'amplària i 90 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**Rend.: 1,000**				**24,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	20,97000 =	9,43650	
					Subtotal:		9,43650	9,43650
Materials								
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	1,9845	x	6,87000 =	13,63352	
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0756	x	20,38000 =	1,54073	
					Subtotal:		15,17425	15,17425
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14155
					COST DIRECTE			24,75230
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,75230**
	D7Z311SC	m2	Restitució puntual de membrana impermeabilitzant existent, amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS)-40 /G -FV amb armadura de feltre de fibra de vidre amb autoprotecció mineral col·locada autoadherida	**Rend.: 1,000**				**46,41 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	20,97000 =	25,16400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	18,61000 =	11,16600	
					Subtotal:		36,33000	36,33000
Materials								
	B715C1SG	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 40/G -FV amb armadura de feltre de fibra de vidre amb autoprotecció mineral	1,100	x	8,67000 =	9,53700	
					Subtotal:		9,53700	9,53700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54495
					COST DIRECTE			46,41195
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,41195**
	DY033000	u	Forat en sostre de diàmetre de fins a 30 cm realitzat amb màquina taladradora de corona de diamant	**Rend.: 1,000**				**105,08 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	21,74000 =	6,52200	
					Subtotal:		6,52200	6,52200
Maquinària								
	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	0,300	/R x	328,21000 =	98,46300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		98,46300	98,46300
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09783
					COST DIRECTE			105,08283
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,08283**
P-8	**E2231211**	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**Rend.: 1,000**				**96,91 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,500	/R x	21,01000 =	94,54500	
					Subtotal:		94,54500	94,54500
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,36363
					COST DIRECTE			96,90863
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,90863**
	E225AJ70	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**43,66 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	21,01000 =	0,21010	
					Subtotal:		0,21010	0,21010
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	96,87000 =	0,58122	
					Subtotal:		0,58122	0,58122
Materials								
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x	19,29000 =	42,86238	
					Subtotal:		42,86238	42,86238
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00315
					COST DIRECTE			43,65685
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,65685**
	E225AJ90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim	**Rend.: 1,000**				**43,52 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x	21,01000 =	0,16808	
					Subtotal:		0,16808	0,16808
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,005	/R x	96,87000 =	0,48435	
					Subtotal:		0,48435	0,48435

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x 19,29000	=	42,86238	
					Subtotal:		42,86238	42,86238
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00252
				COST DIRECTE				43,51733
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,51733**
P-9	**E2A11000**	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	**Rend.: 1,000**				**10,49 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x 10,49000	=	10,49000	
					Subtotal:		10,49000	10,49000
				COST DIRECTE				10,49000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,49000**
	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	**Rend.: 1,000**				**6,25 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000	x 6,25000	=	6,25000	
					Subtotal:		6,25000	6,25000
				COST DIRECTE				6,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,25000**
	E2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**22,50 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA8SB0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x 45,00000	=	22,50000	
					Subtotal:		22,50000	22,50000
				COST DIRECTE				22,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,50000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-10	**E31522H3**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**90,74 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 21,01000	=	9,24440	
					Subtotal:		9,24440	9,24440
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 73,96000	=	81,35600	
					Subtotal:		81,35600	81,35600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13867
				COST DIRECTE				90,73907
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,73907**
	E3152CH1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**109,96 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 21,01000	=	5,25250	
					Subtotal:		5,25250	5,25250
Materials								
	B065E92B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qb	1,100	x 95,12000	=	104,63200	
					Subtotal:		104,63200	104,63200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07879
				COST DIRECTE				109,96329
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**109,96329**
P-11	**E31B3000**	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,29 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 22,32000	=	0,17856	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 25,14000	=	0,15084	
					Subtotal:		0,32940	0,32940
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,30000	=	0,00663	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,94593	=	0,94593	
					Subtotal:		0,95256	0,95256

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00494
			COST DIRECTE			1,28690
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28690**

E31D1100 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** **19,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	25,14000	=	7,54200	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	22,32000	=	8,92800	
			Subtotal:					16,47000	16,47000
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	3,09000	=	0,15450	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200	x	0,26000	=	0,05200	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,19000	=	1,30900	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,51000	=	0,15206	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,46000	=	0,91991	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	239,23000	=	0,26315	
			Subtotal:					3,22062	3,22062
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24705
			COST DIRECTE						19,93767
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,93767**

P-12 **E32515H3** m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **97,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	25,14000	=	4,52520	
	A0140000	h	Manobre	0,720	/R x	21,01000	=	15,12720	
			Subtotal:					19,65240	19,65240
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	73,96000	=	77,65800	
			Subtotal:					77,65800	77,65800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,49131
			COST DIRECTE						97,80171
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,80171**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

E3251CH3 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIa+Qb de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **120,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	25,14000	=	4,52520	
	A0140000	h	Manobre	0,720	/R x	21,01000	=	15,12720	
			Subtotal:					19,65240	19,65240
Materials									
	B065E92B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qb	1,050	x	95,12000	=	99,87600	
			Subtotal:					99,87600	99,87600
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,49131
			COST DIRECTE						120,01971
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,01971**

P-13 **E32B300Q** kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	22,32000	=	0,26784	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,14000	=	0,25140	
			Subtotal:					0,51924	0,51924
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,30000	=	0,00793	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,94593	=	0,94593	
			Subtotal:					0,95386	0,95386
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00779
			COST DIRECTE						1,48089
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,48089**

P-14 **E32D2A06** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m **Rend.: 1,000** **23,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,412	/R x	25,14000	=	10,35768	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,401	/R x	22,32000	=	8,95032	
			Subtotal:					19,30800	19,30800
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D81580	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0608	x 1,25000	=	1,32600	
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x 0,49000	=	0,49000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,51000	=	0,15206	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 10,43000	=	0,10534	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 3,09000	=	0,24720	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x 0,46000	=	0,91991	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 25,03000	=	0,25280	
					Subtotal:		3,49331	3,49331
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,48270
					COST DIRECTE			23,28401
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,28401**

P-15 **E32D2A26** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **28,40 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,468	/R x 25,14000	=	11,76552	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,468	/R x 22,32000	=	10,44576	
					Subtotal:		22,21128	22,21128
Materials								
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x 0,49000	=	0,49000	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 25,03000	=	0,25280	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 10,43000	=	0,10534	
	B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	1,092	x 3,12000	=	3,40704	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,51000	=	0,15206	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x 0,46000	=	0,91991	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x 3,09000	=	0,30900	
					Subtotal:		5,63615	5,63615
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55528
					COST DIRECTE			28,40271
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,40271**

E3C515H3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **95,55 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 21,01000	=	8,82420	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x 25,14000	=	8,79900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,62320	17,62320
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 73,96000	=	77,65800	
					Subtotal:		77,65800	77,65800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26435
					COST DIRECTE			95,54555
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,54555**

E3C51CH3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-30/B/20/IIa+Qb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **117,76 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x 21,01000	=	8,82420	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x 25,14000	=	8,79900	
					Subtotal:		17,62320	17,62320
Materials								
	B065E92B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+Qb	1,050	x 95,12000	=	99,87600	
					Subtotal:		99,87600	99,87600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26435
					COST DIRECTE			117,76355
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,76355**

P-16 **E3Z112P1** m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **11,89 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x 25,14000	=	1,88550	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 21,01000	=	3,15150	
					Subtotal:		5,03700	5,03700
Materials								
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x 64,52000	=	6,77460	
					Subtotal:		6,77460	6,77460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07556
			COST DIRECTE			11,88716
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,88716**

P-17 **E3Z112TZ** m3 Recrescut amb formigó pobre HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **119,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	25,14000	=	18,85500	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	21,01000	=	31,51500	
					Subtotal:			50,37000	50,37000
Materials									
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	1,050	x	65,19000	=	68,44950	
					Subtotal:			68,44950	68,44950
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,75555	
			COST DIRECTE					119,57505	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**119,57505**	

P-18 **E443511D** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **1,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	22,41000	=	0,17928	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	25,56000	=	0,35784	
					Subtotal:			0,53712	0,53712
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	3,51000	=	0,04914	
					Subtotal:			0,04914	0,04914
Materials									
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
					Subtotal:			1,12000	1,12000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01343
			COST DIRECTE			1,71969
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,71969**

P-19 **E443512D** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **1,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	25,56000	=	0,35784	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	22,41000	=	0,17928	
					Subtotal:			0,53712	0,53712
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	3,51000	=	0,04914	
					Subtotal:			0,04914	0,04914
Materials									
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
					Subtotal:			1,20000	1,20000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,01343	
			COST DIRECTE					1,79969	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,79969**	

P-20 **E45318B3** m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **114,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,368	/R x	21,01000	=	28,74168	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	25,14000	=	8,54760	
					Subtotal:			37,28928	37,28928
Materials									
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	76,74000	=	76,74000	
					Subtotal:			76,74000	76,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,93223
				COST DIRECTE			114,96151
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,96151**

E45917G3 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot — **Rend.: 1,000** — **109,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	25,14000	=	7,39116	
	A0140000	h	Manobre	1,176	/R x	21,01000	=	24,70776	
					Subtotal:			32,09892	32,09892
Materials									
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	73,39000	=	77,05950	
					Subtotal:			77,05950	77,05950

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,80247
COST DIRECTE			109,96089
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,96089**

P-21 **E45C18C3** m3 Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot — **Rend.: 1,000** — **103,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	25,14000	=	5,68164	
	A0140000	h	Manobre	0,904	/R x	21,01000	=	18,99304	
					Subtotal:			24,67468	24,67468
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	76,74000	=	78,27480	
					Subtotal:			78,27480	78,27480

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,61687
COST DIRECTE			103,56635
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,56635**

E45C1AH3 m3 Formigó per a lloses, HA-30/B/20/IIIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot — **Rend.: 1,000** — **110,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,904	/R x	21,01000	=	18,99304	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	25,14000	=	5,68164	
					Subtotal:			24,67468	24,67468
Materials									
	B065EH0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,020	x	83,60000	=	85,27200	
					Subtotal:			85,27200	85,27200

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,61687
COST DIRECTE			110,56355
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,56355**

E45CA8C3 m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot — **Rend.: 1,000** — **105,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,984	/R x	21,01000	=	20,67384	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,246	/R x	25,14000	=	6,18444	
					Subtotal:			26,85828	26,85828
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	76,74000	=	78,27480	
					Subtotal:			78,27480	78,27480

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67146
COST DIRECTE			105,80454
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,80454**

P-22 **E4B35000** kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — **Rend.: 1,000** — **1,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,14000	=	0,25140	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,32000	=	0,22320	
					Subtotal:			0,47460	0,47460
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,30000	=	0,01170	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,94593	=	0,94593	
					Subtotal:			0,95763	0,95763

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00712
			COST DIRECTE			1,43935
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,43935**

E4B93000 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,32000	=	0,22320	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,14000	=	0,25140	
					Subtotal:			0,47460	0,47460
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,30000	=	0,01300	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,94593	=	0,94593	
					Subtotal:			0,95893	0,95893
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00712
			COST DIRECTE						1,44065
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,44065**

E4B9DC88 m2 Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **2,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	25,14000	=	0,55308	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	22,32000	=	0,49104	
					Subtotal:			1,04412	1,04412
Materials									
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,49000	=	1,78800	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,30000	=	0,02340	
					Subtotal:			1,81140	1,81140
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01566
			COST DIRECTE						2,87118
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,87118**

P-23 **E4BC3000** kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra

	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,14000	=	0,30168	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,32000	=	0,22320	
					Subtotal:			0,52488	0,52488

Materials

	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,30000	=	0,01560	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,94593	=	0,94593	
					Subtotal:			0,96153	0,96153
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00787
			COST DIRECTE						1,49428
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,49428**

E4D3D523 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **44,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	22,32000	=	17,85600	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	25,14000	=	20,11200	
					Subtotal:			37,96800	37,96800
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	3,09000	=	0,24720	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,18000	=	0,23600	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,46000	=	0,55154	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,51000	=	0,22665	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0029	x	239,23000	=	0,69377	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	10,43000	=	0,31499	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	2,79000	=	3,20850	
					Subtotal:			5,47865	5,47865
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,94920
			COST DIRECTE						44,39585
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,39585**

P-24 **E4D3U100** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim **Rend.: 1,000** **70,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,200	/R x	22,32000	=	26,78400	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,200	/R x	25,14000	=	30,16800	
					Subtotal:			56,95200	56,95200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,030	x 10,43000	=	0,31290	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,42000	=	1,56200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 3,09000	=	0,24720	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,200	x 0,46000	=	0,55200	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,150	x 1,51000	=	0,22650	
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	1,000	x 0,43000	=	0,43000	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,100	x 8,34000	=	9,17400	
					Subtotal:		12,50460	12,50460
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,42380
					COST DIRECTE			70,88040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,88040**

P-25 **E4DC2D00** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **36,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x 22,32000	=	15,40080		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x 25,14000	=	17,34660		
					Subtotal:			32,74740	32,74740
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,51000	=	0,15206		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,46000	=	0,45540		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 239,23000	=	0,45454		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 3,09000	=	0,12360		
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,42000	=	1,56200		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 25,03000	=	0,37795		
					Subtotal:			3,12555	3,12555
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,81869
					COST DIRECTE				36,69164
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,69164**

E4E2451L m2 Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 **Rend.: 1,000** **30,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 21,01000	=	4,62220		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x 25,14000	=	11,06160	
					Subtotal:		15,68380	15,68380
Materials								
	B0E244F1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,125	x 1,00000	=	13,12500	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0116	x 142,49457	=	1,65294	
					Subtotal:		14,77794	14,77794
					DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,47051
					COST DIRECTE			30,93225
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,93225**

E4E2681L m2 Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 **Rend.: 1,000** **40,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x 25,14000	=	13,07280		
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x 21,01000	=	5,46260		
					Subtotal:			18,53540	18,53540
Materials									
	B0E24DW1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 500x300x250 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	8,400	x 2,16000	=	18,14400		
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x 142,49457	=	3,59086		
					Subtotal:			21,73486	21,73486
					DESPESES AUXILIARS	3,00 %			0,55606
					COST DIRECTE				40,82632
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,82632**

E4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment **Rend.: 1,000** **1,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x 25,14000	=	0,25140		
					Subtotal:			0,25140	0,25140
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 1,30000	=	0,00650	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,94593	=	0,94593	
					Subtotal:		0,95243	0,95243
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00377
				COST DIRECTE				1,20760
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,20760**

	E4EZQ024	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**			**142,31**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x 25,14000	=	10,05600	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x 21,01000	=	33,61600	
					Subtotal:		43,67200	43,67200
Materials								
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x 93,31629	=	97,98210	
					Subtotal:		97,98210	97,98210
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,65508
				COST DIRECTE				142,30918
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**142,30918**

P-26	**E4F2B582**	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 8 N/mm2	**Rend.: 0,500**			**497,17**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x 25,14000	=	301,68000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 21,01000	=	126,06000	
					Subtotal:		427,74000	427,74000
Materials								
	B0F1G2A1	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	224,640	x 0,20000	=	44,92800	
	D0714911	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a	0,1289	x 107,09790	=	13,80492	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			compressió, elaborat a l'obra					
					Subtotal:		58,73292	58,73292
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			10,69350
				COST DIRECTE				497,16642
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**497,16642**

	E4LDY7Q8	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 3 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i semibiguetes de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 47,1 a 68,4 kNm per m d'amplària de sostre	**Rend.: 1,000**			**35,43**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,121	/R x 25,14000	=	3,04194	
	A0140000	h	Manobre	0,363	/R x 21,01000	=	7,62663	
					Subtotal:		10,66857	10,66857
Materials								
	B4LZ170R	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	1,491	x 6,83000	=	10,18353	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0074	x 10,43000	=	0,07718	
	B4LD0704	m	Semibigueta de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 120 i 160 kN	1,5015	x 8,97000	=	13,46846	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,672	x 0,46000	=	0,76912	
					Subtotal:		24,49829	24,49829
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,26671
				COST DIRECTE				35,43357
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,43357**

	E4LF941C	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 25 kNm per m d'amplària de sostre	**Rend.: 1,000**			**28,92**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,121	/R x 25,14000	=	3,04194	
	A0140000	h	Manobre	0,242	/R x 21,01000	=	5,08442	
					Subtotal:		8,12636	8,12636
Materials								
	B4LZ170N	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 22 cm	1,491	x 6,43000	=	9,58713	
	B4LF0402	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	1,5015	x 7,33000	=	11,00600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	20,59313	20,59313
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,20316
				COST DIRECTE		28,92265
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,92265**

P-27 **E5Z15N2Z** m2 Formació de pendents formigó cel·lular gruix mig 8,5cm — **Rend.: 1,000** — **11,63 €**

Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, abocat amb bomba, de densitat 350 kg/m3, de 8,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada, incloent acabat superficial amb capa endurida de formigó cel·lular sense granul·lat de densitat 450 kg/m3

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0765	/R x	21,01000	=	1,60727	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,0765	/R x	25,14000	=	1,92321	
					Subtotal:			3,53048	3,53048
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,015	/R x	176,19000	=	2,64285	
					Subtotal:			2,64285	2,64285
Materials									
	D07AA00Z	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 350 kg/m3	0,0759	x	62,21630	=	4,72222	
	D07AA01Z	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 450 kg/m3	0,010	x	68,60235	=	0,68602	
					Subtotal:			5,40824	5,40824
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,05296
					COST DIRECTE				11,63453
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,63453**

E5ZH4DP4 u Bonera antigrava tapa metàl·lica — **Rend.: 1,000** — **48,29 €**

Bonera de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,14000	=	15,08400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,01000	=	6,30300	
					Subtotal:			21,38700	21,38700
Materials									
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,29000	=	1,16000	
	BD514DP1	u	Bonera de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	25,42000	=	25,42000	
					Subtotal:			26,58000	26,58000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,32081
				COST DIRECTE		48,28781
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,28781**

P-28 **E5ZJT77Z** m Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix s/detall, 140 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat — **Rend.: 1,000** — **44,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	18,61000	=	8,37450	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,900	/R x	20,97000	=	18,87300	
					Subtotal:			27,24750	27,24750
Materials									
	B0CHT77P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	2,000	x	6,88000	=	13,76000	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	12,000	x	0,16000	=	1,92000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,44000	=	0,77200	
					Subtotal:			16,45200	16,45200
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,40871
					COST DIRECTE				44,10821
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,10821**

P-29 **E753DVCL** m2 Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, col·locada sense adherir al suport — **Rend.: 1,000** — **21,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	18,61000	=	2,32625	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	20,97000	=	5,24250	
					Subtotal:			7,56875	7,56875
Maquinària									
	C200L000	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,125	/R x	4,75000	=	0,59375	
					Subtotal:			0,59375	0,59375
Materials									
	B7422LVF	m2	Làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie de gruix 2 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	1,100	x	11,75000	=	12,92500	
					Subtotal:			12,92500	12,92500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11353
			COST DIRECTE			21,20103
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,20103**

	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**			**2,51**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	20,97000 =	0,83880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	18,61000 =	0,37220	
						Subtotal:	1,21100	1,21100
Materials								
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,16000 =	1,27600	
						Subtotal:	1,27600	1,27600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01817
			COST DIRECTE					2,50517
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,50517**

	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**			**1,28**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	18,61000 =	0,27915	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	20,97000 =	0,62910	
						Subtotal:	0,90825	0,90825
Materials								
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,33000 =	0,36300	
						Subtotal:	0,36300	0,36300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01362
			COST DIRECTE					1,28487
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,28487**

P-30	**E7C2F531**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**			**12,36**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	21,01000 =	0,63030	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,14000 =	1,50840	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	2,13870	2,13870
Materials								
	B7C2F530	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	1,050	x 9,70000	=	10,18500	
						Subtotal:	10,18500	10,18500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03208
			COST DIRECTE					12,35578
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,35578**

P-31	**E7Z86P50**	m	Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**25,45**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,11000	=	6,93300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,85000	=	5,95500	
							Subtotal:	12,88800	12,88800
Materials									
	B7Z86P50	m	Perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs	1,050	x	10,12000	=	10,62600	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	6,000	x	0,29000	=	1,74000	
							Subtotal:	12,36600	12,36600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,19332
			COST DIRECTE						25,44732
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,44732**

P-32	**E86A5MC6**	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm	**Rend.: 0,500**				**74,02**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	21,30000	=	12,78000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	22,41000	=	13,44600	
							Subtotal:	26,22600	26,22600
Materials									
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x 1,35000	=	2,24100		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x 0,15000	=	1,80000	
	B8635MC6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller	1,050	x 41,13000	=	43,18650	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x 1,91000	=	0,17763	
					Subtotal:		47,40513	47,40513
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,39339
				COST DIRECTE				74,02452
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,02452**
P-33	**E8KA7P69**	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**Rend.: 0,500**				**37,53 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,85000	=	4,76400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x 23,11000	=	11,13902	
					Subtotal:		15,90302	15,90302
Materials								
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x 1,91000	=	0,07564	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x 13,07000	=	4,08438	
	B8KA7M6A	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x 17,23000	=	17,23000	
					Subtotal:		21,39002	21,39002
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23855
				COST DIRECTE				37,53159
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,53159**
	E8KZDRAN	m	Suport d'escopidor de 29 cm d'amplària, amb maó calat 290x140x100 mm, col·locat a plec de llibre, amb morter de ciment 1:8	**Rend.: 0,500**				**45,85 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 21,01000	=	12,60600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 25,14000	=	30,16800	
					Subtotal:		42,77400	42,77400
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0048	x 0,20000	=	2,00096	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x 82,13840	=	0,43533	
					Subtotal:		2,43629	2,43629

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,64161
				COST DIRECTE				45,85190
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,85190**
	E8L126H8KX01	m	Llinda de peça ceràmica d'amplària 20 cm, alçària 25 cm, llargària 170 cm ref. ML417 de la serie Llinda de TERREAL , col·locada amb morter ciment 1:8	**Rend.: 0,500**				**72,19 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 25,14000	=	25,14000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 21,01000	=	10,50500	
					Subtotal:		35,64500	35,64500
Materials								
	B8L126H1K	u	Llinda ceràmica de 20x25x170 cm, ref. ML417 de la serie Llinda de TERREAL	1,000	x 35,59000	=	35,59000	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0008	x 82,13840	=	0,06571	
					Subtotal:		35,65571	35,65571
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,89113
				COST DIRECTE				72,19184
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,19184**
	E9371CHM	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 25 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**52,95 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,160	/R x 25,14000	=	4,02240	
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x 21,01000	=	6,72320	
					Subtotal:		10,74560	10,74560
Materials								
	D06L1CH1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,2575	x 163,27695	=	42,04381	
					Subtotal:		42,04381	42,04381
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16118
				COST DIRECTE				52,95059
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,95059**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E9G2G482	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	**Rend.: 1,000**			**17,63**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x 25,14000	=	0,95532	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,046	/R x 21,74000	=	1,00004	
					Subtotal:		1,95536	1,95536
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x 5,09000	=	0,12725	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,090	/R x 5,53000	=	0,49770	
					Subtotal:		0,62495	0,62495
Materials								
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0053	x 579,56000	=	3,07167	
	B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1575	x 75,88000	=	11,95110	
					Subtotal:		15,02277	15,02277
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02933
					COST DIRECTE			17,63241
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,63241**
	E9G2H885	m2	Paviment de formigó de 20 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic	**Rend.: 1,000**			**27,12**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,065	/R x 25,14000	=	1,63410	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,130	/R x 21,74000	=	2,82620	
					Subtotal:		4,46030	4,46030
Maquinària								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,090	/R x 5,53000	=	0,49770	
					Subtotal:		0,49770	0,49770
Materials								
	B065E76B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,210	x 90,57000	=	19,01970	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0053	x 579,56000	=	3,07167	
					Subtotal:		22,09137	22,09137

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06690
					COST DIRECTE			27,11627
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,11627**
P-34	**E9UZ5MDZ**	m	Formació de mitja canya perimetral Formació de mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm	**Rend.: 1,000**			**6,50**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 21,01000	=	1,05050	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x 25,14000	=	1,25700	
					Subtotal:		2,30750	2,30750
Materials								
	B9UZ5MDZ	m	Mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm	1,050	x 3,93000	=	4,12650	
	B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0016	x 17,03000	=	0,02725	
					Subtotal:		4,15375	4,15375
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03461
					COST DIRECTE			6,49586
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,49586**
	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**			**4,01**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x 22,32000	=	0,49104	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 25,14000	=	0,55308	
					Subtotal:		1,04412	1,04412
Materials								
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 2,44000	=	2,92800	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x 1,30000	=	0,02392	
					Subtotal:		2,95192	2,95192
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01566
					COST DIRECTE			4,01170
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,01170**
	EAWS1110	u	Retenedor electromagnético para puerta cortafuegos de hojas batientes, fuerza de retencón de 545 N, 24 V c.c. de tensión de alimentación, con placa ferromagnética articulada, según la norma UNE-EN 1155, fijado en la pared. Inclou muntatge, mà d'obra i	**Rend.: 1,000**			**48,60**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			material. Planta baixa.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 19,85000 =	9,92500		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 23,11000 =	11,55500		
					Subtotal:	21,48000	21,48000	
Materials								
	BAWS1110	u	Retenedor electromagnético para puerta cortafuegos de hojas batientes, fuerza de retencón de 545 N, 24 V c.c. de tensión de alimentación, con placa ferromagnética articulada, según la norma UNE-EN 1155, para colocación mural	1,000	x 26,80000 =	26,80000		
					Subtotal:	26,80000	26,80000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32220	
				COST DIRECTE			48,60220	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,60220**	
P-35	**EAWS1220**	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret	**Rend.: 1,000**			**70,66**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,85000 =	3,97000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 23,11000 =	4,62200		
					Subtotal:	8,59200	8,59200	
Materials								
	BAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x 61,94000 =	61,94000		
					Subtotal:	61,94000	61,94000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12888	
				COST DIRECTE			70,66088	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,66088**	
P-36	**EB121FAY**	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, foxada a l'obra amb pern inox. D.16mm agafat amb resines	**Rend.: 1,000**			**151,05**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 21,30000 =	8,52000		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 22,41000 =	4,48200		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 25,14000 =	6,28500		
					Subtotal:	19,28700	19,28700	
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,075	/R x 3,87000 =	0,29025		
					Subtotal:	0,29025	0,29025	
Materials								
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x 7,76000 =	7,76000		
	BB126WAY	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, incloent fixació amb pern inox. D.16mm soldat a la base, per a pintar	1,000	x 123,23000 =	123,23000		
					Subtotal:	130,99000	130,99000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,48218	
				COST DIRECTE			151,04943	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**151,04943**	
P-37	**EB121FAZ**	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, soldada al perfil lateral de l'escala	**Rend.: 1,000**			**139,73**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,250	/R x 22,41000 =	5,60250		
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,250	/R x 25,56000 =	6,39000		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 21,30000 =	8,52000		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 22,41000 =	4,48200		
					Subtotal:	24,99450	24,99450	
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,250	/R x 3,51000 =	0,87750		
					Subtotal:	0,87750	0,87750	
Materials								
	BB126WAZ	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar	1,000	x 113,23000 =	113,23000		
					Subtotal:	113,23000	113,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62486
				COST DIRECTE			139,72686
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,72686**

P-38 EB146A0Z m Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, fixat al mur a base de passamà 50x8mm i tac químic D.12mm **Rend.: 1,000** **43,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	22,41000	=	4,48200	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	21,30000	=	4,26000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	25,14000	=	5,02800	
						Subtotal:		13,77000	13,77000
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	3,87000	=	0,19350	
						Subtotal:		0,19350	0,19350
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	4,28000	=	4,28000	
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	2,000	x	0,25000	=	0,50000	
	BB14D00J	m	Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, incloent fixació lateral a base de passamà 50x8mm i pern inox. D.12mm	1,000	x	24,46000	=	24,46000	
						Subtotal:		29,24000	29,24000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34425
COST DIRECTE			43,54775
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,54775**

P-39 EB32U00Y u Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=3mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **40,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	25,56000	=	5,11200	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,150	/R x	22,41000	=	3,36150	
						Subtotal:		8,47350	8,47350
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,200	/R x	3,51000	=	0,70200	
						Subtotal:		0,70200	0,70200
Materials									
	BB32U240	u	Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=30mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm	1,000	x	30,90000	=	30,90000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	30,90000	30,90000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,12710
COST DIRECTE					40,20260
DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,20260**

P-40 EB32U00Z m2 Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **103,96 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,300	/R x	22,41000	=	6,72300	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,450	/R x	25,56000	=	11,50200	
						Subtotal:		18,22500	18,22500
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,450	/R x	3,51000	=	1,57950	
						Subtotal:		1,57950	1,57950
Materials									
	BB32U001	m2	Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm	1,050	x	80,15000	=	84,15750	
						Subtotal:		84,15750	84,15750

COST DIRECTE			103,96200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,96200**

P-41 ED143A70 m Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **42,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	20,97000	=	10,48500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	18,61000	=	4,65250	
						Subtotal:		15,13750	15,13750
Materials									
	BD145A70	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	1,400	x	11,44000	=	16,01600	
	BDY45A70	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
	BDW43A70	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	0,330	x	13,32000	=	4,39560	
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	10,33000	=	5,16500	
						Subtotal:		26,63660	26,63660

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22706
			COST DIRECTE			42,00116
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,00116**

P-42 ED51T0AV u Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques — **Rend.: 1,000** — **84,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	25,14000	=	12,57000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	21,01000	=	5,25250	
					Subtotal:			17,82250	17,82250
Materials									
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,29000	=	1,16000	
	BD51J0AV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125	1,000	x	65,60000	=	65,60000	
					Subtotal:			66,76000	66,76000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,26734
			COST DIRECTE						84,84984
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,84984**

P-43 ED5H2A91 m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix — **Rend.: 1,000** — **111,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	25,14000	=	7,54200	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	21,01000	=	9,45450	
					Subtotal:			16,99650	16,99650
Materials									
	BD5H2A91	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	84,15000	=	88,35750	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0825	x	66,93000	=	5,52173	
					Subtotal:			93,87923	93,87923

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25495
			COST DIRECTE			111,13068
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,13068**

P-44 ED5L2HG3 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical — **Rend.: 1,000** — **19,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	20,97000	=	1,38402	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	18,61000	=	0,61413	
					Subtotal:			1,99815	1,99815
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,15000	=	0,30000	
	BD5L2HG0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	1,100	x	15,41000	=	16,95100	
					Subtotal:			17,25100	17,25100
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,02997
			COST DIRECTE						19,27912
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,27912**

P-45 EDB17620 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m — **Rend.: 1,000** — **23,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	25,14000	=	4,52520	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	21,01000	=	3,78180	
					Subtotal:			8,30700	8,30700
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2205	x	66,93000	=	14,75807	
					Subtotal:			14,75807	14,75807
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,12461
			COST DIRECTE						23,18968
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,18968**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EE228C9AXWX	u	Caldera mural de condensació a gas WOLF CGB 50 amb suport per a penjar-la, de 46-50kW de potència i dimensions 855x440x393mm, per a calefacció, ref. 86.11.438. A més, inclou: - Kit de sortida de fums ref. 26.51.495 - Unitat de comandament BM amb sonda exterior, ref. 89.05.252 - Desguàs Totalment instal·lada i preparada per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**			**2.021,59**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	23,11000 =	184,88000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	19,82000 =	158,56000	
					Subtotal:		343,44000	343,44000
Materials								
	BE228C9AX	u	Caldera mural de condensació a gas WOLF CGB 50 amb suport per a penjar-la, de 46-50kW de potència i dimensions 855x440x393mm, per a calefacció, ref. 86.11.438. A més, inclou: - Kit de sortida de fums ref. 26.51.495 - Unitat de comandament BM amb sonda exterior, ref. 89.05.252 - Desguàs	1,000	x	1.673,00000 =	1.673,00000	
					Subtotal:		1.673,00000	1.673,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,15160
					COST DIRECTE			2.021,59160
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.021,59160**
	EE38XXX1	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 12,8-11,2 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 70°C, 20°C de salt tèrmic i +15°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1800-1450 m3/h de cabal d'aire, amb bateria de Cu/Al, motor 3P 400V 50 Hz, model LH25/3 de la marca Wolf, referència 8513003. A més, inclou: - Reixa d'inducció amb regulació manual, per a LH25, referència 6500473 - Suport ref. 6500638 Totalment instal·lat, connectat mecànica i electricament, per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**			**619,63**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	23,11000 =	138,66000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	19,85000 =	119,10000	
					Subtotal:		257,76000	257,76000
Materials								
	BE38XXX1	u	Aeroescalfador per a aigua calenta, de 12,8-11,2 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 70°C, 20°C de salt tèrmic i +15°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1800-1450 m3/h de cabal d'aire, amb bateria de Cu/Al, motor 3P 400V 50 Hz, model LH25/3 de la marca Wolf, referència 8513003. A més, inclou: - Reixa d'inducció amb regulació manual, per a LH25,	1,000	x	358,00000 =	358,00000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			referència 6500473 - Suport 6500638					
					Subtotal:		358,00000	358,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,86640
					COST DIRECTE			619,62640
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**619,62640**
	EE41X1X1	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 120 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	**Rend.: 1,000**			**47,79**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x	19,82000 =	2,47750	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,125	/R x	23,11000 =	2,88875	
					Subtotal:		5,36625	5,36625
Materials								
	BE41X1X1	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 120 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	1,000	x	42,29000 =	42,29000	
					Subtotal:		42,29000	42,29000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13416
					COST DIRECTE			47,79041
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,79041**
	EE41X1X2	u	Mòdul adaptador per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió. muntat	**Rend.: 1,000**			**33,30**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x	19,82000 =	2,47750	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,125	/R x	23,11000 =	2,88875	
					Subtotal:		5,36625	5,36625
Materials								
	BE41X1X2	u	Mòdul adaptador per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió.	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
					Subtotal:		27,80000	27,80000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13416
			COST DIRECTE			33,30041
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,30041**

EE41XXX1 u Mòdul recte 500mm regulable per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge intermedi a paret. col·locat **Rend.: 1,000** **67,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
					Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials								
BE41XXX1	u	Mòdul recte 500mm per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge intermedi a paret.	1,000	x	58,80000	=	58,80000	
					Subtotal:		58,80000	58,80000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,21465	
			COST DIRECTE				67,60065	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,60065**	

EE41XXX3 u Mòdul comprovació per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret. muntat **Rend.: 1,000** **63,13 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
					Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials								
BE41XXX6	u	Colze 45º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.	1,000	x	54,33000	=	54,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		54,33000	54,33000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21465
			COST DIRECTE			63,13065
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,13065**

EE41XXX4 u Mòdul recte 1000mm per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret. muntat **Rend.: 1,000** **95,20 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
					Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials								
BE41XXX4	u	Mòdul recte 1000mm per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.	1,000	x	86,40000	=	86,40000	
					Subtotal:		86,40000	86,40000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,21465	
			COST DIRECTE				95,20065	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,20065**	

EE41XXX6 u Colze 45º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret. muntat **Rend.: 1,000** **63,13 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
					Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials								
BE41XXX6	u	Colze 45º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb	1,000	x	54,33000	=	54,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.				
				Subtotal:		54,33000	54,33000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21465
				COST DIRECTE			63,13065
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,13065**
	EE41XXX7	u	Te 90º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret. muntat	**Rend.: 1,000**			**146,80 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 23,11000 =	4,62200	
				Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials							
	BE41XXX7	u	Te 90º per a formació de xemeneia EI120, de 100mm de diàmetre nominal, estructura interior de doble paret amb aïllament d'alta densitat de 50mm, l'interior d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb certificació EI120, inclou abraçadora d'unió i element d'anclatge a paret.	1,000	x 138,00000 =	138,00000	
				Subtotal:		138,00000	138,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21465
				COST DIRECTE			146,80065
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,80065**
	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**13,77 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 23,11000 =	4,62200	
				Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials							
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x 5,43000 =	1,79190	
	BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 3,20000 =	3,26400	
				Subtotal:		5,05590	5,05590

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12879
				COST DIRECTE			13,77069
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,77069**
	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**15,12 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 23,11000 =	4,62200	
				Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials							
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x 6,10000 =	2,01300	
	BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 4,31000 =	4,39620	
				Subtotal:		6,40920	6,40920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12879
				COST DIRECTE			15,12399
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,12399**
	EE44B6S3HI7Y	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana de vidre, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits ref. 14558 de la serie Conductes flexibles d'ISOVER , col·locat	**Rend.: 1,000**			**8,76 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x 23,11000 =	2,31100	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x 19,82000 =	1,98200	
				Subtotal:		4,29300	4,29300
Materials							
	BE44B6S0H	m	Conducte flexible format per un tub interior obtingut de enrotllar en hèlix amb espiral de filferro, bandes d'alumini i polièster, aïllat amb un feltre de llana de vidre i recobert exteriorment per una mànega de poliéster i alumini reforçat diàmetre 160 mm, ref. 14558 de la serie Conductes flexibles d'ISOVER	1,000	x 4,40000 =	4,40000	
				Subtotal:		4,40000	4,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06440
				COST DIRECTE			8,75740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,75740**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	EE44C543HI87	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster, de 152 mm de diàmetre de 45 micra de gruix ref. 13752 de la serie Conductes flexibles d'ISOVER , col·locat	**Rend.: 1,000**			**8,56 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x 19,82000 =	1,98200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x 23,11000 =	2,31100	
					Subtotal:	4,29300	4,29300
Materials							
	BE44C540HI	m	Conducte flexible obtingut de enrotllar en hèlix amb espiral de filferro, bandes d'alumini i polièster. diàmetre 152 mm, gruix 45 micras, ref. 13752 de la serie Conductes flexibles d'ISOVER	1,000	x 4,20000 =	4,20000	
					Subtotal:	4,20000	4,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06440
				COST DIRECTE			8,55740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,55740**
	EE51NR1AHI8Q	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriment interior de paper kraft-alumini ref. 52296 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras	**Rend.: 1,000**			**33,45 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x 19,82000 =	6,34240	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x 23,11000 =	7,39520	
					Subtotal:	13,73760	13,73760
Materials							
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x 0,26000 =	0,26000	
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x 4,34000 =	2,17000	
	BE51NR10H	m2	Panell de llana de vidre d'alta densitat, revestit per les dues cares por alumini (exterior: alumini + malla de fibra de vidre + kraft; interior: alumini + kraft) i amb el cantell mascle revoraixat pel complex interior del conducte 3x1,19 m gruix 25 mm, conductivitat térmica <= 0,032 W/(mK) a 10ºC, ref. 52296 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	1,150	x 14,85000 =	17,07750	
					Subtotal:	19,50750	19,50750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20606
				COST DIRECTE			33,45116
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,45116**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	EE52S22AD9JY	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb classificació de resistència al foc E600/120, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports. Article: ref. CR-06-M de la serie Acer Galvanitzat d'AIR TUB	**Rend.: 1,000**			**35,94 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x 19,82000 =	8,91900	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x 23,11000 =	10,39950	
					Subtotal:	19,31850	19,31850
Materials							
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,300	x 4,34000 =	1,30200	
	BE52S220D	m2	Conducte rectangular d'acer galvanitzat de gruix 0,6 mm unió metu, compleix la normativa de resistència al foc E 1200/90, ref. CR-06-M de la serie Acer Galvanitzat d'AIR TUB	1,000	x 15,03000 =	15,03000	
					Subtotal:	16,33200	16,33200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28978
				COST DIRECTE			35,94028
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,94028**
	EE61755B	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, autoadhesiu, muntat exteriorment	**Rend.: 1,000**			**8,02 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x 19,82000 =	2,37840	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x 23,11000 =	2,77320	
					Subtotal:	5,15160	5,15160
Materials							
	B7C934B1	m2	Feltre de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, autoadhesiu	1,020	x 2,69000 =	2,74380	
					Subtotal:	2,74380	2,74380
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,12879
				COST DIRECTE			8,02419
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,02419**
	EEJ7XXX1	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 1,5 kW a 4 kWde potència, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH03, de la marca Airwell o tècnicament equivalent. Inclou suportació per a penjar el fancoil de l'estructura metàl·lica de coberta. Completament instal·lat ,connectat i preparat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**			**487,41 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 19,82000	=	79,28000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 23,11000	=	92,44000	
					Subtotal:		171,72000	171,72000
Materials								
	BEJ7X1XX	u	Conjunt de suportació per a fan-coils de conductes	1,000	x 51,00000	=	51,00000	
	BEJ7XXX1	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 1,5 kW a 4 kWde potència, amb 3 velocitats, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH03, de la marca Airwell.	1,000	x 260,40000	=	260,40000	
					Subtotal:		311,40000	311,40000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,29300
					COST DIRECTE			487,41300
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**487,41300**
	EEJ7XXX2	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 2,48kW-4,56kW de potència, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH05, de la marca Airwell o tècnicament equivalent Inclou suportació per a penjar el fancoil de l'estructura metàl·lica de coberta. Completament instal·lat ,connectat i preparat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**545,61 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 19,82000	=	79,28000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 23,11000	=	92,44000	
					Subtotal:		171,72000	171,72000
Materials								
	BEJ7XXX2	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 2,48kW-4,56kW de potència, amb 3 velocitats, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH05, de la marca Airwell.	1,000	x 318,60000	=	318,60000	
	BEJ7X1XX	u	Conjunt de suportació per a fan-coils de conductes	1,000	x 51,00000	=	51,00000	
					Subtotal:		369,60000	369,60000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,29300
					COST DIRECTE			545,61300
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**545,61300**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EEJ7XXX3	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 5,16kW-8,36kW de potència, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH07, de la marca Airwell o tècnicament equivalent. Inclou suportació per a penjar el fancoil de l'estructura metàl·lica de coberta. Completament instal·lat ,connectat i preparat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**545,61 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 23,11000	=	92,44000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 19,82000	=	79,28000	
					Subtotal:		171,72000	171,72000
Materials								
	BEJ7X1XX	u	Conjunt de suportació per a fan-coils de conductes	1,000	x 51,00000	=	51,00000	
	BEJ7XXX2	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb bateria de calor de 2,48kW-4,56kW de potència, amb 3 velocitats, amb alimentació monofàsica de 230 V. Model VH05, de la marca Airwell.	1,000	x 318,60000	=	318,60000	
					Subtotal:		369,60000	369,60000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,29300
					COST DIRECTE			545,61300
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**545,61300**
	EEK1XXX1	u	Subministrament i muntatge de reixa de retorn d' aletes curvades fixes a 45º, d' alumini lacat blanc RAL 9010, amb regulació de caudal de lames oposades d'alumini, de 300x300mm de la casa EUROCLIMA, model E-RAR, o equivalent. Inclou marc de muntatge format per travessers de xapa perfilada ensamblats, de la casa EUROCLIMA, model E-MM.Inclou plenum, forats en fals sostre i en fals sostre trepitjable.	**Rend.: 1,000**				**101,81 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 19,82000	=	11,89200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 23,11000	=	13,86600	
					Subtotal:		25,75800	25,75800
Materials								
	BEK1XXX2	u	Reixa de retorn d' aletes curvades fixes a 45º, d' alumini lacat blanc RAL 9010, amb regulació de caudal de lames oposades d'alumini, de 300x300mm de la casa EUROCLIMA, model E-RAR, o equivalent. Inclou marc de muntatge format per travessers de xapa perfilada ensamblats, de la casa EUROCLIMA, model E-MM.Inclou plenum	1,000	x 75,67000	=	75,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		75,67000	75,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38637
				COST DIRECTE			101,81437
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,81437**

EEKBXXX1 u Difusor rotacional de 593x593mm, en placa plana lacada en blanc RAL9010 amb 20 ranures, amb aletes fixes a 22º, boca D=150mm. Model E-DRO20 22º de la marca Euroclima. Inclou forats en fals sostre i en fals sostre trepitjable. Totalment instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament. **Rend.: 1,000** **70,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	19,82000	=	11,89200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	23,11000	=	13,86600	
					Subtotal:			25,75800	25,75800
Materials									
	BEKBXXX1	u	Difusor rotacional de 593x593mm, en placa plana lacada en blanc RAL9010 amb 20 ranures, amb aletes fixes a 22º, boca D=150mm. Model E-DRO20 22º de la marca Euroclima.	1,000	x	42,86000	=	42,86000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,11000	=	1,11000	
					Subtotal:			43,97000	43,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,38637
				COST DIRECTE					70,11437
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,11437**

EEKBXXX2 u Difusor rotacional de 593x593mm, en placa plana lacada en blanc RAL9010 amb 20 ranures, amb aletes fixes a 47º, boca D=150mm. Model E-DRO20 22º de la marca Euroclima. Inclou forats en fals sostre i en fals sostre trepitjable. Totalment instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament. **Rend.: 1,000** **70,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	19,82000	=	11,89200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	23,11000	=	13,86600	
					Subtotal:			25,75800	25,75800
Materials									
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,11000	=	1,11000	
	BEKBXXX2	u	Difusor rotacional de 593x593mm, en placa plana lacada en blanc RAL9010 amb 20 ranures, amb aletes fixes a 47º, boca D=150mm. Model E-DRO20 47º de la marca Euroclima.	1,000	x	42,86000	=	42,86000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		43,97000	43,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38637
				COST DIRECTE			70,11437
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,11437**

EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **15,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	23,11000	=	6,93300	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	19,82000	=	1,48650	
					Subtotal:			8,41950	8,41950
Materials									
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	6,82000	=	6,82000	
					Subtotal:			6,82000	6,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,12629
				COST DIRECTE					15,36579
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,36579**

EEU41431 u Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **55,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	23,11000	=	5,77750	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	19,82000	=	4,95500	
					Subtotal:			10,73250	10,73250
Materials									
	BEU41431	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4´´	1,000	x	44,61000	=	44,61000	
					Subtotal:			44,61000	44,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,16099
				COST DIRECTE					55,50349
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,50349**

EEU52755 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **17,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 23,11000	=	5,77750	
					Subtotal:		5,77750	5,77750
Materials								
	BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	1,000	x 12,12000	=	12,12000	
					Subtotal:		12,12000	12,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08666
				COST DIRECTE				17,98416
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,98416**
	EEU9XXX5	u	Piròstat de fums amb termòstat de 50°C a 300°C, termòmetre de control, pilot de senyal de bloqueig, polsador de reconnexió i beina d´acer inoxidable, instal·lat	**Rend.: 1,000**				**111,70 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x 19,82000	=	15,85600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x 23,11000	=	18,48800	
					Subtotal:		34,34400	34,34400
Materials								
	BEU9U001	u	Piròstat de fums amb termòstat de 50°C a 300°C, termòmetre de control, pilot de senyal de bloqueig, polsador de reconnexió i beina d'acer inoxidable	1,000	x 76,84000	=	76,84000	
					Subtotal:		76,84000	76,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,51516
				COST DIRECTE				111,69916
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**111,69916**
	EEV2XXX1	u	Termòstat electrònic d'ambient per a fancoils amb regulació de de 5 a 30°C, a 230 V i 4 A , amb sortida a relé, amb selector tot o res, amb selector de 3 velocitats, per a muntar superficialment. Totalment instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**39,26 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,183	/R x 19,82000	=	3,62706	
					Subtotal:		7,09356	7,09356
Materials								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,15000	=	0,30000	
	BEV2XXX1	u	Termòstat electrònic d'ambient per a fancoils amb regulació de de 5 a 30°C, a 230 V i 4 A , amb sortida a relé, amb selector tot o res, amb selector de 3 velocitats, per a muntar superficialment.	1,000	x 31,76000	=	31,76000	
					Subtotal:		32,06000	32,06000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10640
				COST DIRECTE				39,25996
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,25996**
	EEV2XXX2	u	Termòstat de contacte diferencial regulable tipus abraçadora. Inclou molla per a instal·lació sobre tub. Temp. de treball: -35/+65ºC, 24-230V, 15-8A. Model DBAT-5 de la marca Industrie Technik o tècnicament equivalent. Totalment instal·lat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**97,39 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,82000	=	9,91000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 23,11000	=	11,55500	
					Subtotal:		21,46500	21,46500
Materials								
	BEV2XXX2	u	Termòstat de contacte diferencial regulable tipus abraçadora. Inclou molla per a instal·lació sobre tub. Temp. de treball: -35/+65ºC, 24-230V, 15-8A. Model DBAT-5 de la marca Industrie Technik.	1,000	x 75,60000	=	75,60000	
					Subtotal:		75,60000	75,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32198
				COST DIRECTE				97,38698
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,38698**
	EEV2XXX3	u	Termòstat d'ambient referència 2734000 de la marca Wolf o tècnicament equivalent. Totalment instal·lat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**39,47 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,82000	=	5,94600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 23,11000	=	6,93300	
					Subtotal:		12,87900	12,87900
Materials								
	BEV2XXX3	u	Termòstat d'ambient referència 2734000 de la marca Wolf.	1,000	x 26,40000	=	26,40000	
					Subtotal:		26,40000	26,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19319
				COST DIRECTE				39,47219
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,47219**
	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	**Rend.: 1,000**				**29,23 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	1,000	x 29,23000	=	29,23000	
					Subtotal:		29,23000	29,23000
					COST DIRECTE			29,23000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,23000**
	EEVWXXX1	u	Programació i posada en funcionament de sistema de calefacció de Fan-coils	**Rend.: 1,000**				**215,00 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEVWXXX1	u	Programació i posada en funcionament de sistema de calefacció de Fan-coils	1,000	x 215,00000	=	215,00000	
					Subtotal:		215,00000	215,00000
					COST DIRECTE			215,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**215,00000**
	EEVWXXX2	u	Programació i posada en funcionament del sistema de calefacció d'Aerotermos	**Rend.: 1,000**				**102,00 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEVWXXX2	u	Programació i posada en funcionament de sistema de tractament tèrmic d'Aerotermos	1,000	x 102,00000	=	102,00000	
					Subtotal:		102,00000	102,00000
					COST DIRECTE			102,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,00000**
	EEX1XXX1	u	Calefactor halògen model HI-3000 de la marca S&P o tècnicament equivalent. Inclou elements de fixació i suportació. Totalment instal·lat i muntat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**502,93 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
					Subtotal:		42,93000	42,93000
Materials								
	BEX1XXX1	u	Calefactor halògen model HI-3000 de la marca S&P	1,000	x 459,36000	=	459,36000	
					Subtotal:		459,36000	459,36000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64395
					COST DIRECTE			502,93395
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**502,93395**
P-46	**EEXXXX01**	PA	Programació i posada en funcionament i integració dels nous elements del sistema contraincendis, al sistema existent. Incou proves i certificat de posada en marcha.	**Rend.: 1,000**				**292,30 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	10,000	x 29,23000	=	292,30000	
					Subtotal:		292,30000	292,30000
					COST DIRECTE			292,30000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**292,30000**
P-47	**EF11H412**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**14,23 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x 19,85000	=	3,57300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 23,11000	=	4,15980	
					Subtotal:		7,73280	7,73280
Materials								
	BFW11410	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1/2´´, per a roscar	0,300	x 2,50000	=	0,75000	
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,470	x 0,29000	=	0,13630	
	BFY11410	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1/2´´, roscat	1,000	x 0,41000	=	0,41000	
	BF11H400	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x 4,99000	=	5,08980	
					Subtotal:		6,38610	6,38610
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11599
					COST DIRECTE			14,23489
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,23489**
P-48	**EF11H812**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte	**Rend.: 1,000**				**30,50 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	23,11000	=	9,24400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	19,85000	=	7,94000	
					Subtotal:			17,18400	17,18400
Materials									
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat	1,000	x	0,75000	=	0,75000	
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	0,300	x	9,31000	=	2,79300	
	BF11H800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,19000	=	9,37380	
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,48000	=	0,14400	
					Subtotal:			13,06080	13,06080
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,25776
			COST DIRECTE						30,50256
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,50256**

P-49 **EF11H912** 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.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **42,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	19,85000	=	10,71900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	23,11000	=	12,47940	
					Subtotal:			23,19840	23,19840
Materials									
	BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	0,300	x	14,90000	=	4,47000	
	BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat	1,000	x	1,05000	=	1,05000	
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,82000	=	0,24600	
	BF11H900	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	1,020	x	18,50000	=	18,87000	
					Subtotal:			18,82200	18,82200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34798
	COST DIRECTE			42,36838
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,36838**

P-50 **EF11HA12** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. **Rend.: 1,000** **57,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	23,11000	=	13,86600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,85000	=	11,91000	
					Subtotal:			25,77600	25,77600
Materials									
	B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,56000	=	0,42120	
	BF11HA00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	18,02000	=	18,38040	
	BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, per a roscar	0,300	x	37,40000	=	11,22000	
	BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, roscat	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
					Subtotal:			31,49160	31,49160
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,38664
			COST DIRECTE						57,65424
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,65424**

P-51 **EF11HB12** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **71,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	23,11000	=	16,17700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	19,85000	=	13,89500	
					Subtotal:			30,07200	30,07200
Materials									
	BF11HB00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	23,12000	=	23,58240	
	BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, roscat	1,000	x	1,89000	=	1,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,250	x 1,71000	=	0,42750	
	BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, per a roscar	0,300	x 49,84000	=	14,95200	
					Subtotal:		40,85190	40,85190
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45108
					COST DIRECTE			71,37498
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,37498**
P-52	**EF11HD12**	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**Rend.: 1,000**				**99,62 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x 23,11000	=	18,48800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x 19,85000	=	15,88000	
					Subtotal:		34,36800	34,36800
Materials								
	BFY11D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, roscat	1,000	x 2,73000	=	2,73000	
	BFW11D10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, per a roscar	0,300	x 91,38000	=	27,41400	
	BF11HD00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x 33,46000	=	34,12920	
	B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,240	x 1,91000	=	0,45840	
					Subtotal:		64,73160	64,73160
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51552
					COST DIRECTE			99,61512
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,61512**
	EF5243B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**8,11 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 23,11000	=	2,77320	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,85000	=	2,38200	
					Subtotal:		5,15520	5,15520
Materials								

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF524300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 2,26000	=	2,30520	
	BFW524B0	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 0,87000	=	0,26100	
	BFY5A400	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,15000	=	0,15000	
	B0A75400	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	0,700	x 0,23000	=	0,16100	
					Subtotal:		2,87720	2,87720
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07733
					COST DIRECTE			8,10973
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,10973**
	EF5263B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**8,67 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 23,11000	=	2,77320	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,85000	=	2,38200	
					Subtotal:		5,15520	5,15520
Materials								
	BFY5A600	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,17000	=	0,17000	
	BFW526B0	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 1,06000	=	0,31800	
	BF526300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 2,76000	=	2,81520	
	B0A75X00	u	Abraçadora plàstica, de 15 mm de diàmetre interior	0,500	x 0,26000	=	0,13000	
					Subtotal:		3,43320	3,43320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07733
					COST DIRECTE			8,66573
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,66573**
	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**11,59 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,85000	=	2,97750	
					Subtotal:		6,44400	6,44400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,22000	=	0,22000	
	B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x 0,31000	=	0,15500	
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 1,63000	=	0,48900	
	BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 4,10000	=	4,18200	
					Subtotal:		5,04600	5,04600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09666
					COST DIRECTE			11,58666
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,58666**

EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**13,60**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x 19,85000	=	3,17600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x 23,11000	=	3,69760	
					Subtotal:		6,87360	6,87360
Materials								
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 2,37000	=	0,71100	
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 5,38000	=	5,48760	
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,41000	=	0,16400	
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:		6,62260	6,62260
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10310
					COST DIRECTE			13,59930
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,59930**

EF52C4B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**19,06**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x 19,85000	=	3,17600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x 23,11000	=	3,69760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,87360	6,87360
Materials								
	BF52C400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 10,96000	=	11,17920	
	B0A75G00	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,300	x 0,68000	=	0,20400	
	BFY5AC00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 42 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,500	x 0,46000	=	0,23000	
	BFW52CB0	u	Accessori per a tub de coure 42 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,150	x 3,16000	=	0,47400	
					Subtotal:		12,08720	12,08720
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10310
					COST DIRECTE			19,06390
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,06390**

EFB42251	m	Tub de polietilè reticulat de 12 mm de diàmetre nominal exterior i 1,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**3,11**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 19,85000	=	0,99250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x 23,11000	=	1,15550	
					Subtotal:		2,14800	2,14800
Materials								
	BFYB5V05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 12 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,03000	=	0,03000	
	BFWB5V05	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 12 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 0,78000	=	0,23400	
	B0A75400	u	Abraçadora plàstica, de 12 mm de diàmetre interior	1,600	x 0,23000	=	0,36800	
	BFB42251	m	Tub de polietilè reticulat de 12 mm de diàmetre nominal exterior i 1,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x 0,29000	=	0,29580	
					Subtotal:		0,92780	0,92780
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03222
					COST DIRECTE			3,10802
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,10802**

EFC14A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**3,79**	**€**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 23,11000	=	1,27105	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 19,85000	=	1,09175	
					Subtotal:		2,36280	2,36280
Materials								
	BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3,4 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 0,70000	=	0,71400	
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 0,94000	=	0,28200	
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,07000	=	0,07000	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x 0,30000	=	0,33000	
					Subtotal:		1,39600	1,39600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03544
					COST DIRECTE			3,79424
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,79424**

EFC15A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**4,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 19,85000	=	1,19100		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x 23,11000	=	1,38660		
					Subtotal:			2,57760	2,57760
Materials									
	BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4,2 mm, sèrie S 2,5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 1,16000	=	1,18320		
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 1,09000	=	0,32700		
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x 0,35000	=	0,36750		
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,12000	=	0,12000		
					Subtotal:			1,99770	1,99770
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03866
					COST DIRECTE				4,61396
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,61396**

EFMXXXX1	m	Accessori de suportació per a interior de bigues, per a 2 tubs en paral·lel, model SKL de la marca Sikla o tècnicament equivalent. Totalment fixat i muntat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**	**26,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 23,11000	=	3,00430	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 19,85000	=	2,58050	
					Subtotal:		5,58480	5,58480
Materials								
	B0A7XXX1	u	Accessori de suportació per a interior de bigues, per a 2 tubs en paral·lel, model SKL de la marca Sikla o tècnicament equivalent.	1,000	x 21,00000	=	21,00000	
					Subtotal:		21,00000	21,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08377
					COST DIRECTE			26,66857
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,66857**

EFQ33A4L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**6,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x 23,11000	=	1,96435		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x 19,85000	=	1,68725		
					Subtotal:			3,65160	3,65160
Materials									
	BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,59000	=	2,64180		
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000	=	0,16000		
					Subtotal:			2,80180	2,80180
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05477
					COST DIRECTE				6,50817
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,50817**

EFQ33A5L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**6,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 19,85000	=	1,78650		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 23,11000	=	2,07990		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,86640	3,86640
Materials								
	BFQ33A5A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,61000	=	2,66220	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:		2,82220	2,82220
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05800
					COST DIRECTE			6,74660
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,74660**

EFQ33A7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 19,85000	=		1,78650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 23,11000	=		2,07990	
					Subtotal:			3,86640	3,86640
Materials									
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,66000	=		2,71320	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000	=		0,16000	
					Subtotal:			2,87320	2,87320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05800
					COST DIRECTE				6,79760
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,79760**

EFQ33A9L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 23,11000	=		2,31100	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,85000	=	1,98500	
					Subtotal:		4,29600	4,29600
Materials								
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 3,19000	=	3,25380	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:		3,41380	3,41380
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06444
					COST DIRECTE			7,77424
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,77424**

EFQ33CCL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **10,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 23,11000	=		2,54210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 19,85000	=		2,18350	
					Subtotal:			4,72560	4,72560
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,22000	=		0,22000	
	BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 5,19000	=		5,29380	
					Subtotal:			5,51380	5,51380
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07088
					COST DIRECTE				10,31028
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,31028**

EFQ3XXX2 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 23,11000	=	2,07990	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 19,85000	=	1,78650	
					Subtotal:		3,86640	3,86640
Materials								
	BFQ3XXX2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 20 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	1,020	x 2,66000	=	2,71320	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:		2,87320	2,87320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05800
					COST DIRECTE			6,79760
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,79760**

EFQ3XXX3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 25 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,77 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 23,11000	=	2,31100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,85000	=	1,98500	
					Subtotal:		4,29600	4,29600
Materials								
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 3,19000	=	3,25380	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:		3,41380	3,41380
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06444
					COST DIRECTE			7,77424
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,77424**

EG151422 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **8,45 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,82000	=	2,97300	
					Subtotal:		6,43950	6,43950
Materials								
	BG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 1,59000	=	1,59000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:		1,91000	1,91000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09659
					COST DIRECTE			8,44609
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,44609**

EG151B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **21,36 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,82000	=	2,97300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 23,11000	=	11,55500	
					Subtotal:		14,52800	14,52800
Materials								
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000	
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 6,29000	=	6,29000	
					Subtotal:		6,61000	6,61000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21792
					COST DIRECTE			21,35592
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,35592**

EG1B1XX1 u Treballs de reordenació de Sala de Baixa Tensió. Inclou: - Desmantellar equips, elements, conduccions, conductors i suports de la instal·lació elèctrica obsoleta. - Desmantellar quadres obsolets. - Desmantellar conjunts de conmutació obsolets. - Desmantellar bateria de condensadors obsoleta. - Instal·lació de nova bateria de condensadors del parc. - Instal·lació del quadre general de comandament i protecció (QGCP) en ubicació definitiva - Acondicionament de les línies elèctriques d'acord a la nova ubicació del QGCP. - Acondicionament de les conduccions de cables d'acord a la nova ubicació del QGCP. - Deposició controlada dels residus generats en **Rend.: 1,000** **697,18 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

dipòsit autoritzat.

Així com tots els treballs derivats per a l'acondicionament de la sala de baixa tensió de planta soterrani.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	23,11000	=	369,76000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	16,000	/R x	19,82000	=	317,12000	
					Subtotal:			686,88000	686,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			10,30320
			COST DIRECTE						697,18320
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**697,18320**

EG1BXXX1 u Subquadre SQ-AT de 550x450x250mm, amb porta transparent, elements de comandament i protecció. **Rend.: 1,000** **686,26 €**

Inclou:
- 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 4P 10A C.
- 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 2P 6A C.
- 4 x DISY. MAGNETOTÈRMIC 3P 0,25..0,4A.
- 4 x CONTACTOR 3P 6A 230V 50Hz.
- 8 x RELÉ MANIOBRA 2 C/O
- Accessoris per a les connexions
- Accessoris per a la fixació

Totalment instal·lat per al seu òptim funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	23,11000	=	92,44000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	19,82000	=	79,28000	
					Subtotal:			171,72000	171,72000
Materials									
	BG1BXXX1	u	Subquadre SQ-AT de 550x450x250mm, amb porta transparent, elements de comandament i protecció. Inclou: - 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 4P 10A C. - 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 2P 6A C. - 4 x DISY. MAGNETOTÈRMIC 0,25..0,4A. - 4 x CONTACTOR 6A 230V 50Hz. - 8 x RELÉ MANIOBRA 2 C/O	1,000	x	507,00000	=	507,00000	
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
					Subtotal:			511,96000	511,96000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,57580
COST DIRECTE			686,25580
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**686,25580**

EG1BXXX2 u Modificació de quadre SQ-UT, creant nova sortida per a alimentar el nou quadre SQ-AT (subquadre d'aerotermos). **Rend.: 1,000** **356,15 €**

Inclou:
- 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 4P 16A C
- 1 x INTERRUPTOR DIFERENCIAL iID 4P 30mA 40A AC
- Accessoris

Totalment instal·lat per al seu òptim funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	23,11000	=	46,22000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	19,82000	=	39,64000	
					Subtotal:			85,86000	85,86000
Materials									
	BG1BXXX2	u	Elements en quadre a modificar SQ-UT. Inclou: - 1 x INTERRUPTOR AUTOM. MAGNETOTÈRMIC iC60N 4P 16A C - 1 x INTERRUPTOR DIFERENCIAL iID 4P 30mA 40A AC - Accessoris	1,000	x	269,00000	=	269,00000	
					Subtotal:			269,00000	269,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,28790
COST DIRECTE			356,14790
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**356,14790**

EG211532 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **12,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	23,11000	=	6,93300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	19,82000	=	2,97300	
					Subtotal:			9,90600	9,90600
Materials									
	BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,66000	=	1,66000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			1,98000	1,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14859
			COST DIRECTE			12,03459
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,03459**

EG21H81H m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	23,11000	=	0,99373	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,82000	=	0,99100	
					Subtotal:			1,98473	1,98473
Materials									
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,73000	=	3,80460	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			3,95460	3,95460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02977
			COST DIRECTE						5,96910
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,96910**

EG21H91H m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	23,11000	=	1,08617	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,82000	=	0,99100	
					Subtotal:			2,07717	2,07717
Materials									
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,24000	=	5,34480	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			5,49480	5,49480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03116
			COST DIRECTE			7,60313
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,60313**

P-53 **EG21H91J** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	23,11000	=	1,01684	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,82000	=	0,99100	
					Subtotal:			2,00784	2,00784
Materials									
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,24000	=	5,34480	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			5,49480	5,49480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03012
			COST DIRECTE						7,53276
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,53276**

EG22H711 m Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado **Rend.: 1,000** **1,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,11000	=	0,36976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,82000	=	0,39640	
					Subtotal:			0,76616	0,76616
Materials									
	BG22H710	m	Tubo flexible corrugado de plástico sin halógenos, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, de baja emisión de humos y sin emisión de gases tóxicos ni corrosivos, resistencia al impacto de 2 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,68000	=	0,69360	
					Subtotal:			0,69360	0,69360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01149
			COST DIRECTE			1,47125
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,47125**

	EG22K811	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**			**1,32**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,11000 =	0,36976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,82000 =	0,39640	
					Subtotal:		0,76616	0,76616
Materials								
	BG22K810	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,53000 =	0,54060	
					Subtotal:		0,54060	0,54060
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01149
			COST DIRECTE					1,31825
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,31825**

	EG242502	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 21 i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**4,16**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,11000 =	0,36976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,82000 =	0,39640	
					Subtotal:		0,76616	0,76616
Materials								
	BG242500	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, roscat, de diàmetre nominal referència 21	1,020	x	3,08000 =	3,14160	
	BGW24000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
					Subtotal:		3,38160	3,38160
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01149
			COST DIRECTE					4,15925
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,15925**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	EG2DE8F8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**			**24,75**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	23,11000 =	4,80688	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	19,82000 =	1,90272	
					Subtotal:		6,70960	6,70960
Materials								
	BGY2ACF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	5,12000 =	5,12000	
	BGW2DC8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	3,02000 =	3,02000	
	BG2ZABF0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	1,000	x	3,97000 =	3,97000	
	BG2DE8F0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	5,83000 =	5,83000	
					Subtotal:		17,94000	17,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10064
			COST DIRECTE					24,75024
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,75024**

	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**1,48**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,82000 =	0,29730	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,11000 =	0,34665	
					Subtotal:		0,64395	0,64395
Materials								
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,81000 =	0,82620	
					Subtotal:		0,82620	0,82620
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00966
			COST DIRECTE					1,47981
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,47981**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**1,53** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	23,11000 =	0,27732	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,82000 =	0,23784	
					Subtotal:		0,51516	0,51516
Materials								
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,99000 =	1,00980	
					Subtotal:		1,00980	1,00980
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00773
				COST DIRECTE				1,53269
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,53269**
P-54	**EG312336**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**1,92** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	23,11000 =	0,27732	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,82000 =	0,23784	
					Subtotal:		0,51516	0,51516
Materials								
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,37000 =	1,39740	
					Subtotal:		1,39740	1,39740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00773
				COST DIRECTE				1,92029
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,92029**
	EG312522	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), tetrapolar, de sección 4 x 1,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos, colocado superficialmente	**Rend.: 1,000**				**1,90** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,11000 =	0,34665	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,82000 =	0,29730	
					Subtotal:		0,64395	0,64395
Materials								
	BG312520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,22000 =	1,24440	
					Subtotal:		1,24440	1,24440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00966
				COST DIRECTE				1,89801
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,89801**
	EG312524	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,90** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,11000 =	0,34665	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,82000 =	0,29730	
					Subtotal:		0,64395	0,64395
Materials								
	BG312520	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,22000 =	1,24440	
					Subtotal:		1,24440	1,24440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00966
				COST DIRECTE				1,89801
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,89801**
	EG312632	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**2,80** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,11000 =	0,34665	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,82000 =	0,29730	
					Subtotal:		0,64395	0,64395
Materials								
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,10000 =	2,14200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,14200	2,14200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00966
				COST DIRECTE			2,79561
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,79561**

EG312636 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **2,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,82000	=	0,23784	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	23,11000	=	0,27732	
					Subtotal:			0,51516	0,51516
Materials									
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,10000	=	2,14200	
					Subtotal:			2,14200	2,14200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00773
				COST DIRECTE					2,66489
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,66489**

EG312642 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **3,76 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,11000	=	0,34665	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,82000	=	0,29730	
					Subtotal:			0,64395	0,64395
Materials									
	BG312640	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,05000	=	3,11100	
					Subtotal:			3,11100	3,11100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00966
				COST DIRECTE					3,76461
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,76461**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EG312646 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **3,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	23,11000	=	0,27732	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	19,82000	=	0,23784	
					Subtotal:			0,51516	0,51516
Materials									
	BG312640	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,05000	=	3,11100	
					Subtotal:			3,11100	3,11100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00773
				COST DIRECTE					3,63389
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,63389**

EG315324 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,11000	=	0,34665	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,82000	=	0,29730	
					Subtotal:			0,64395	0,64395
Materials									
	BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,28000	=	2,32560	
					Subtotal:			2,32560	2,32560
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00966
				COST DIRECTE					2,97921
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,97921**

P-55 **EG315636** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **3,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	23,11000	=	0,27732	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 19,82000	=	0,23784	
					Subtotal:		0,51516	0,51516
Materials								
	BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 2,78000	=	2,83560	
					Subtotal:		2,83560	2,83560
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00773
					COST DIRECTE			3,35849
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,35849**

P-56 **EG315676** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **12,11 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 19,82000	=	0,79280	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 23,11000	=	0,92440	
					Subtotal:		1,71720	1,71720
Materials								
	BG315670	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 10,16000	=	10,36320	
					Subtotal:		10,36320	10,36320
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02576
					COST DIRECTE			12,10616
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,10616**

EG325124 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **0,93 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 23,11000	=	0,34665	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 19,82000	=	0,29730	
					Subtotal:		0,64395	0,64395
Materials								
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x 0,27000	=	0,27540	
					Subtotal:		0,27540	0,27540
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00966
					COST DIRECTE			0,92901
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,92901**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

EG325134 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,09 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 23,11000	=	0,34665	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 19,82000	=	0,29730	
					Subtotal:		0,64395	0,64395
Materials								
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x 0,43000	=	0,43860	
					Subtotal:		0,43860	0,43860
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00966
					COST DIRECTE			1,09221
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,09221**

EG415D99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **31,69 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 23,11000	=	4,62200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,82000	=	3,96400	
					Subtotal:		8,58600	8,58600
Materials								
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 22,58000	=	22,58000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:		22,98000	22,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12879
			COST DIRECTE			31,69479
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,69479**

EG415DJC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **57,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	23,11000	=	5,31530	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
					Subtotal:			9,27930	9,27930
Materials									
	BG415DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	47,89000	=	47,89000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			48,29000	48,29000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,13919
			COST DIRECTE						57,70849
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,70849**

P-57 **EG415FJ9** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **67,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	23,11000	=	5,31530	
					Subtotal:			9,27930	9,27930
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG415FJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	57,99000	=	57,99000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		58,39000	58,39000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13919
			COST DIRECTE			67,80849
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,80849**

P-58 **EG416FJD** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **82,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	23,11000	=	5,31530	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
					Subtotal:			9,27930	9,27930
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG416FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	72,72000	=	72,72000	
					Subtotal:			73,12000	73,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,13919
			COST DIRECTE						82,53849
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,53849**

P-59 **EG416FJJ** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **141,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	23,11000	=	7,62630	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,82000	=	3,96400	
					Subtotal:			11,59030	11,59030
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG416FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	129,73000	=	129,73000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		130,13000	130,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17385
				COST DIRECTE			141,89415
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,89415**
	EG41XXX1	u	Protecció bombes B7 i B8. Inclou: - Conjunt de protector de motor magnetotèrmic regulable + contactor(2NA) per a Imax de 0.38A 230V - Conjunt de protector de motor magnetotèrmic regulable + contactor (3NA) per a Imax de 0.24A 230V Totalment instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**			**111,97 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000 =	23,11000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000 =	19,82000	
				Subtotal:		42,93000	42,93000
Materials							
	BG41XXX1	u	Conjunt de protector de motor magnetotèrmic regulable + contactor per a Imax de 0.38A 230V	1,000	x 32,00000 =	32,00000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,40000 =	0,40000	
	BG41XXX2	u	Conjunt de protector de motor magnetotèrmic regulable + contactor per a Imax de 0.24A 230V	1,000	x 36,00000 =	36,00000	
				Subtotal:		68,40000	68,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64395
				COST DIRECTE			111,97395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,97395**
	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**81,96 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 23,11000 =	8,08850	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400	
				Subtotal:		12,05250	12,05250
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,36000 =	0,36000	
	BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de	1,000	x 69,37000 =	69,37000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		69,73000	69,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18079
				COST DIRECTE			81,96329
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,96329**
	EG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**126,05 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 23,11000 =	11,55500	
				Subtotal:		15,51900	15,51900
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,36000 =	0,36000	
	BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 109,94000 =	109,94000	
				Subtotal:		110,30000	110,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23279
				COST DIRECTE			126,05179
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,05179**
P-60	**EG42G29H**	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**98,68 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 23,11000 =	8,08850	
				Subtotal:		12,05250	12,05250
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,36000	=	0,36000	
	BG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 86,09000	=	86,09000	
					Subtotal:		86,45000	86,45000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18079
					COST DIRECTE			98,68329
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,68329**
P-61	**EG4R4450**	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**				**41,54 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x 23,11000	=	7,16410	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,82000	=	0,99100	
					Subtotal:		8,15510	8,15510
Materials								
	BG4R4450	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x 33,26000	=	33,26000	
					Subtotal:		33,26000	33,26000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12233
					COST DIRECTE			41,53743
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,53743**
	EG4XXXX1	u	Caixa de commutació trifàsica de 2 etapes per a règim bicicle de l'aeroescalfador, amb protecció integral del motor. Model DS ref. 79 25 110 de la marca Wolf o tècnicament equivalent. Inclou accessoris per a la seva fixació a paret i connexió. Totalment instal·lat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**101,07 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 23,11000	=	6,93300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,82000	=	5,94600	
					Subtotal:		12,87900	12,87900
Materials								

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4XXXX1	u	Caixa de commutació trifàsica de 2 etapes per a règim bicicle de l'aeroescalfador, amb protecció integral del motor. Model DS ref. 79 25 110 de la marca Wolf. Inclou accessoris per a la seva fixació a paret i connexió.	1,000	x 88,00000	=	88,00000	
					Subtotal:		88,00000	88,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19319
					COST DIRECTE			101,07219
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,07219**
	EG621GA1	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado	**Rend.: 1,000**				**9,33 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,82000	=	2,63606	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:		6,10256	6,10256
Materials								
	BG621GA1	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, para empotrar	1,000	x 3,14000	=	3,14000	
					Subtotal:		3,14000	3,14000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09154
					COST DIRECTE			9,33410
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,33410**
P-63	**EG621HD2**	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**Rend.: 1,000**				**14,08 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,82000	=	2,63606	
					Subtotal:		6,10256	6,10256
Materials								
	BG621HD2	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x 7,89000	=	7,89000	
					Subtotal:		7,89000	7,89000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09154
					COST DIRECTE			14,08410
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,08410**
	EG621XX1	u	Interruptor unipolar modular, mòdul ample, 10 AX 250V, Simon 27 Scudo, de color gris esmeril. Inclou Placa, Tapa, Mecanisme Simon 27, Suport, Bastidor i Caixa per a empotrar.	**Rend.: 1,000**				**20,12 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,82000	=	2,63606	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:		6,10256	6,10256
Materials								
	2710162	u	Interruptor unipolar modular, mòdul ample, 10 AX 250V, Simon 27play, de color ivori, ref. 27101-62 de la sèrie Interruptor unipolar Simon 27play de SIMON	1,000	x 3,11000	=	3,11000	
	2705610XX1	u	Marc 1 element simon scudo gris esmeril 2705610-063	1,000	x 6,02000	=	6,02000	
	2705010XX1	u	Tecla interruptor simon scudo gris esmeril. 2705010-063	1,000	x 3,33000	=	3,33000	
	277XXX1	u	Caixa d'encastar, enllaçable, per a 1 mòduls amples ó 2 mòduls estret.	1,000	x 1,47000	=	1,47000	
					Subtotal:		13,93000	13,93000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09154
					COST DIRECTE			20,12410
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,12410**
	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**9,91 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,82000	=	3,62706	
					Subtotal:		7,09356	7,09356
Materials								
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x 0,22000	=	0,22000	
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x 2,49000	=	2,49000	
					Subtotal:		2,71000	2,71000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10640
					COST DIRECTE			9,90996
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,90996**
	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**9,26 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,82000	=	3,62706	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:		7,09356	7,09356
Materials								
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x 0,23000	=	0,23000	
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x 1,83000	=	1,83000	
					Subtotal:		2,06000	2,06000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10640
					COST DIRECTE			9,25996
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,25996**
	EG63XXX1	u	Presa corrent Simon 27 Schuko Scudo Gris esmeril,(2P),16A/250V,a/tapa protegida, encastada. Inclou marc i caixes.	**Rend.: 1,000**				**19,87 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,82000	=	2,63606	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:		6,10256	6,10256
Materials								
	2743262	u	Base d'endoll bipolar modular, mòdul ample, amb presa de terra lateral Schuko, amb dispositiu de seguretat i embornament ràpid, Simon 27play, de color ivori, ref. 27432-62 de la sèrie Bases endoll Simon 27play de SIMON	1,000	x 4,04000	=	4,04000	
	2705041XX1	u	Tapa endoll simon scudo gris esmeril 2705041-063	1,000	x 2,15000	=	2,15000	
	2705610XX1	u	Marc 1 element simon scudo gris esmeril 2705610-063	1,000	x 6,02000	=	6,02000	
	277XXX1	u	Caixa d'encastar, enllaçable, per a 1 mòduls amples ó 2 mòduls estret.	1,000	x 1,47000	=	1,47000	
					Subtotal:		13,68000	13,68000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09154
					COST DIRECTE			19,87410
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,87410**
	EH619XX2	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent.	**Rend.: 1,000**				**57,65 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,82000	=	2,97300	
					Subtotal:		6,43950	6,43950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BH619XX2	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 8 W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent.	1,000	x 51,11000	=	51,11000	
					Subtotal:		51,11000	51,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09659
				COST DIRECTE				57,64609
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,64609**
	EHB1XXX1	u	Llumenera estanca amb difusor de policarbonat corbat per a 2 tubs fluorescents de 54 W del tipus T5, rectangular, amb reactància electrònica, IP-66 IK10, referència 2457 de la marca Vilaplana o tècnicament equivalent. Totalment muntat, connectat i fixat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**89,26 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,340	/R x 19,82000	=	6,73880	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,340	/R x 23,11000	=	7,85740	
					Subtotal:		14,59620	14,59620
Materials								
	BHU8T2M0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 54 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	2,000	x 6,77000	=	13,54000	
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000	x 3,15000	=	3,15000	
	BHB1XXX1	u	Llumenera estanca amb difusor de policarbonat corbat per a 2 tubs fluorescents de 54 W del tipus T5, rectangular, amb reactància electrònica, IP-66 IK10, referència 2457 de la marca Vilaplana.	1,000	x 57,75000	=	57,75000	
					Subtotal:		74,44000	74,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21894
				COST DIRECTE				89,25514
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**89,25514**
	EHV24X1X	u	Detector de presència i sensor lumínic, LRM1000 de la marca Philips o tècnicament equivalent. Inclou accessoris. Totalment instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**62,90 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,85000	=	4,96250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 23,11000	=	5,77750	
					Subtotal:		10,74000	10,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BHV24XX4	u	Detector de presència i sensor lumínic, LRM1000 de la marca Philips o tècnicament equivalent.	1,000	x 52,00000	=	52,00000	
					Subtotal:		52,00000	52,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16110
				COST DIRECTE				62,90110
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,90110**
	EHV24XX3	u	Detector de presència i sensor lumínic, LRM1030 de la marca Philips o tècnicament equivalent. Inclou accessoris. Totalment instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**62,90 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,85000	=	4,96250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 23,11000	=	5,77750	
					Subtotal:		10,74000	10,74000
Materials								
	BHV24XX3	u	Detector de presència i sensor lumínic, per a connexió a sistema 1-10V, LRM1030 de la marca Philips o tècnicament equivalent.	1,000	x 52,00000	=	52,00000	
					Subtotal:		52,00000	52,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16110
				COST DIRECTE				62,90110
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,90110**
	EK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm, rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**Rend.: 1,000**				**24,08 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 23,11000	=	4,62200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,85000	=	3,97000	
					Subtotal:		8,59200	8,59200
Materials								
	BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x 15,36000	=	15,36000	
					Subtotal:		15,36000	15,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12888
				COST DIRECTE				24,08088
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,08088**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar, encastat	**Rend.: 1,000**				**38,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	23,11000 =	5,54640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,85000 =	4,76400	
					Subtotal:		10,31040	10,31040
Materials								
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
	BM111110	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	1,000	x	27,34000 =	27,34000	
					Subtotal:		27,68000	27,68000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15466
					COST DIRECTE			38,14506
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,14506**
	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**48,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,85000 =	4,76400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	23,11000 =	5,54640	
					Subtotal:		10,31040	10,31040
Materials								
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
	BM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	1,000	x	38,12000 =	38,12000	
					Subtotal:		38,46000	38,46000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15466
					COST DIRECTE			48,92506
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,92506**
	EM11XXX1	u	Sensor RAN101 calibrat per a GLP, IP44, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**128,85** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,85000 =	5,95500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,11000 =	6,93300	
					Subtotal:		12,88800	12,88800
Materials								
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,34000 =	0,34000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM11XXX1	u	Sensor RAN101 calibrat per a GLP, IP44	1,000	x	115,43000 =	115,43000	
					Subtotal:		115,77000	115,77000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19332
					COST DIRECTE			128,85132
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,85132**
	EM12XXX1	u	Subministrament i muntatge de central detecció de gas per a 2 detectors, amb sensor serie RAN, analògic de 4-20 mA, amb 4 relés: 1. Led - 5% del LEL 2. Led + relé - 10% del LEL amb autoreset 3. Led + relé - 20% del LEL amb reset manual 4. Relé per a actuació a electrovàlvula Alimentació 230V, muntatge per a encastar Per a metà, GLP i CO Incorpora bateria 12Vcc - 6A Completament instal·lada per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**373,96** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	23,11000 =	27,73200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	19,85000 =	23,82000	
					Subtotal:		51,55200	51,55200
Materials								
	BM12XXX1	u	Central detecció incendis 2 zones, amb sensor serie RAN, analògic de 4-20 mA, amb 4 relés: 1. Led - 5% del LEL 2. Led + relé - 10% del LEL amb autoreset 3. Led + relé - 20% del LEL amb reset manual 4. Relé per a actuació a electrovàlvula Alimentació 230V, muntatge per a encastar Per a metà, GLP i CO Incorpora bateria 12Vcc - 6A	1,000	x	321,00000 =	321,00000	
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
					Subtotal:		321,63000	321,63000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77328
					COST DIRECTE			373,95528
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,95528**
	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**51,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	23,11000 =	5,54640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,85000 =	4,76400	
					Subtotal:		10,31040	10,31040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x 0,28000	=	0,28000	
	BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x 40,25000	=	40,25000	
					Subtotal:		40,53000	40,53000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15466
					COST DIRECTE			50,99506
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,99506**

P-68 **EM235AAA** u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **288,58** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 23,11000	=		34,66500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 19,85000	=		29,77500	
					Subtotal:			64,44000	64,44000
Materials									
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x 0,60000	=		0,60000	
	BM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment	1,000	x 222,57000	=		222,57000	
					Subtotal:			223,17000	223,17000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,96660
					COST DIRECTE				288,57660
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**288,57660**

P-69 **EM242A2B** u Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **15,19** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x 23,11000	=	5,08420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 19,85000	=	4,36700	
					Subtotal:		9,45120	9,45120
Materials								
	BM242A20	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre	1,000	x 4,11000	=	4,11000	
	BMY24000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,000	x 1,49000	=	1,49000	
					Subtotal:		5,60000	5,60000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14177
					COST DIRECTE			15,19297
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,19297**

P-70 **EM25XXX3** u Lloc de control de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per a col·locar en posició vertical, format per vàlvula de retenció i alarma de ferro colat, trim d'acer galvanitzat i càmera de retard de fosa.
Alarma hidràulica amb motor d'aigua i gong d'aliatge d'alumini. Accessoris i peces especials per a connexió de lloc de control de ruixadors a xarxa de distribució d'aigua.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **3.227,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 23,11000	=		69,33000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 19,85000	=		59,55000	
					Subtotal:			128,88000	128,88000
Materials									
	BMY25000	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	1,000	x 11,57000	=		11,57000	
	BM25XXX3	u	Lloc de control de xarxa de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per col·locar en posició vertical, amb alarma hidràulica, per a sistema de canonada mullada.
Inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta manipulació, instal·lació i muntatge, inclouent també les parts proporcionals d'accessoris d'instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	1,000	x 3.085,40000	=		3.085,40000	
					Subtotal:			3.096,97000	3.096,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,93320
				COST DIRECTE			3.227,78320
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.227,78320**

P-71 **EM31261J** u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **49,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,85000	=	3,97000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
					Subtotal:			8,59200	8,59200
Materials									
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	40,81000	=	40,81000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			41,13000	41,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12888
				COST DIRECTE					49,85088
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,85088**

EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **127,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,85000	=	3,97000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
					Subtotal:			8,59200	8,59200
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	118,87000	=	118,87000	
					Subtotal:			119,19000	119,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12888
				COST DIRECTE					127,91088
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,91088**

EMD6XXX1 m Conductor apantallat de 2x1,5mm vermell incendi LSOH especial per a instal·lacions de detecció d'incendis, amb coberta de goma de color vermell o lliure d'halogens. Ref.CBLJPÑFG2X1.5L de la casa Plana Fabrega o tècnicament equivalent. **Rend.: 1,000** **1,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 19,85000	= 0,29775	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 23,11000	= 0,34665	
					Subtotal:	0,64440	0,64440
Materials							
	BMD6XXX1	m	Conductor apantallat de 2x1,5mm ROJO incendi LSOH especial per a instal·lacions de detecció d'incendis, amb coberta de goma de color vermell o lliure d'halogens. Ref.CBLJPÑFG2X1.5L de la casa Plana Fabrega o tècnicament equivalent.	1,000	x 0,70000	= 0,70000	
					Subtotal:	0,70000	0,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00967
				COST DIRECTE			1,35407
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,35407**

EMSB31L1 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **7,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:			3,46650	3,46650
Materials									
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,97000	=	1,77300	
	BMSB31L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,30000	=	2,30000	
					Subtotal:			4,07300	4,07300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05200
				COST DIRECTE					7,59150
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,59150**

P-72 **EMSB31P1** 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 **Rend.: 1,000** **9,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:			3,46650	3,46650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BMSB31P0	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	1,000	x 3,84000	=	3,84000	
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x 1,97000	=	1,77300	
					Subtotal:		5,61300	5,61300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05200
				COST DIRECTE				9,13150
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,13150**

P-73 EMSB74P1 u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **9,13 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:		3,46650	3,46650
Materials								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x 1,97000	=	1,77300	
	BMSB74P0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 3,84000	=	3,84000	
					Subtotal:		5,61300	5,61300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05200
				COST DIRECTE				9,13150
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,13150**

P-74 EMSBCDP1 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **9,33 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 23,11000	=	3,46650	
					Subtotal:		3,46650	3,46650
Materials								
	BMSBCDP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 3,84000	=	3,84000	
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i	1,000	x 1,97000	=	1,97000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			temperatures extremes					
					Subtotal:		5,81000	5,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05200
				COST DIRECTE				9,32850
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,32850**

P-75 EN115647 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **17,17 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 23,11000	=	3,81315	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 19,85000	=	3,27525	
					Subtotal:		7,08840	7,08840
Materials								
	BN115640	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x 9,98000	=	9,98000	
					Subtotal:		9,98000	9,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10633
				COST DIRECTE				17,17473
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,17473**

P-76 EN115697 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment.
Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **58,99 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 23,11000	=	6,93300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 19,85000	=	5,95500	
					Subtotal:		12,88800	12,88800
Materials								
	BN115690	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x 45,91000	=	45,91000	
					Subtotal:		45,91000	45,91000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19332
			COST DIRECTE			58,99132
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,99132**

P-77 **EN1156B7** u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **129,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	23,11000	=	12,71050	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	19,85000	=	10,91750	
					Subtotal:			23,62800	23,62800
Materials									
	BN1156B0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	105,70000	=	105,70000	
					Subtotal:			105,70000	105,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35442
COST DIRECTE		129,68242
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,68242**

P-78 **EN1156D7** u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **208,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	23,11000	=	16,17700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	19,85000	=	13,89500	
					Subtotal:			30,07200	30,07200
Materials									
	BN1156D0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	177,79000	=	177,79000	
					Subtotal:			177,79000	177,79000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45108
			COST DIRECTE			208,31308
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**208,31308**

EN314A17 u Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **12,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,11000	=	3,81315	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,85000	=	3,27525	
					Subtotal:			7,08840	7,08840
Materials									
	BN314A10	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2´´, de 64 bar de PN i preu alt	1,000	x	5,64000	=	5,64000	
					Subtotal:			5,64000	5,64000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10633
COST DIRECTE		12,83473
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,83473**

EN315A17 u Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **14,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,85000	=	3,27525	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,11000	=	3,81315	
					Subtotal:			7,08840	7,08840
Materials									
	BN315A10	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4´´, de 64 bar de PN i preu alt	1,000	x	6,92000	=	6,92000	
					Subtotal:			6,92000	6,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10633
COST DIRECTE		14,11473
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,11473**

EN316A17 u Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **17,87 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,85000	=	3,97000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 23,11000	=	4,62200	
					Subtotal:		8,59200	8,59200
Materials								
	BN316A10	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 64 bar de PN i preu alt	1,000	x 9,15000	=	9,15000	
					Subtotal:		9,15000	9,15000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12888
					COST DIRECTE			17,87088
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,87088**

EN3435M7	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 1 1/4 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment	**Rend.: 1,000**			**40,75**	**€**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x 23,11000	=	6,35525	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,275	/R x 19,85000	=	5,45875	
					Subtotal:		11,81400	11,81400
Materials								
	BN3435M0	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/4 ´´ i de 64 bar de PN	1,000	x 28,76000	=	28,76000	
					Subtotal:		28,76000	28,76000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17721
					COST DIRECTE			40,75121
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,75121**

EN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**Rend.: 1,000**			**70,93**	**€**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x 23,11000	=	5,31530	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 19,85000	=	4,56550	
					Subtotal:		9,88080	9,88080
Materials								
	BN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x 60,90000	=	60,90000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		60,90000	60,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14821
					COST DIRECTE			70,92901
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,92901**

EN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**Rend.: 1,000**			**79,96**	**€**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x 23,11000	=	5,31530	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 19,85000	=	4,56550	
					Subtotal:		9,88080	9,88080
Materials								
	BN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x 69,93000	=	69,93000	
					Subtotal:		69,93000	69,93000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14821
					COST DIRECTE			79,95901
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,95901**

EN812687	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**16,50**	**€**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 23,11000	=	5,77750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,85000	=	4,96250	
					Subtotal:		10,74000	10,74000
Materials								
	BN812680	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x 5,60000	=	5,60000	
					Subtotal:		5,60000	5,60000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16110
					COST DIRECTE			16,50110
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,50110**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EN914327	u	Vàlvula de seguretat amb rosca, de recorregut curt, de diàmetre nominal 1/2´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**120,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,85000 =	3,27525	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,11000 =	3,81315	
						Subtotal:	7,08840	7,08840
Materials								
	BN914320	u	Vàlvula de seguretat de recorregut curt amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	113,00000 =	113,00000	
						Subtotal:	113,00000	113,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10633
					COST DIRECTE			120,19473
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,19473**
	ENC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**Rend.: 1,000**				**51,54 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	19,85000 =	3,57300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	23,11000 =	4,15980	
						Subtotal:	7,73280	7,73280
Materials								
	BNC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	43,69000 =	43,69000	
						Subtotal:	43,69000	43,69000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11599
					COST DIRECTE			51,53879
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,53879**
	ENE14304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**11,66 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,11000 =	3,81315	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,85000 =	3,27525	
						Subtotal:	7,08840	7,08840
Materials								
	BNE14300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó,	1,000	x	4,47000 =	4,47000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre					
						Subtotal:	4,47000	4,47000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10633
					COST DIRECTE			11,66473
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,66473**
	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**13,06 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	23,11000 =	3,81315	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,85000 =	3,27525	
						Subtotal:	7,08840	7,08840
Materials								
	BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	5,87000 =	5,87000	
						Subtotal:	5,87000	5,87000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10633
					COST DIRECTE			13,06473
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,06473**
	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**17,26 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,85000 =	3,97000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	23,11000 =	4,62200	
						Subtotal:	8,59200	8,59200
Materials								
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	8,54000 =	8,54000	
						Subtotal:	8,54000	8,54000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12888
					COST DIRECTE			17,26088
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,26088**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	ENG6A164	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades de 2" i pressió màxima de 500 mbar, muntada	**Rend.: 1,000**				**344,21** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	19,85000 =	6,94750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	23,11000 =	8,08850	
					Subtotal:		15,03600	15,03600
Materials								
	BNG6A164	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades de 2" i pressió màxima de 500 mbar	1,000	x	328,95000 =	328,95000	
					Subtotal:		328,95000	328,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,22554
				COST DIRECTE				344,21154
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**344,21154**
	ENL1XX1X	u	Bomba acceleradora B8 per a la instal·lació de fancoils de 3152mmca i 440 l/h, model ALPHA2 25-50 130, de la marca Grundfos. Totalment instal·lada i connectada per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**395,96** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	23,11000 =	92,44000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	19,85000 =	79,40000	
					Subtotal:		171,84000	171,84000
Materials								
	BNL1XX1X	u	Bomba acceleradora B8 per a la instal·lació de fancoils de 3152mmca i 440 l/h, model ALPHA2 25-50 130, de la marca Grundfos.	1,000	x	221,54000 =	221,54000	
					Subtotal:		221,54000	221,54000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,57760
				COST DIRECTE				395,95760
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**395,95760**
	ENL1XX2X	u	Bomba acceleradora B7 per a la instal·lació d'intercanviador de plaques (veure Esquema de Principi) de 3000 mmca i 2.150 l/h, model ALPHA2 L25-60 130, de la marca Grundfos. Totalment instal·lada i connectada per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**352,07** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	23,11000 =	92,44000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	19,85000 =	79,40000	
					Subtotal:		171,84000	171,84000
Materials								
	BNL1XX2X	u	Bomba acceleradora B7 per a la instal·lació d'intercanviador de plaques (veure Esquema de Principi) de 3000 mmca i 2.150 l/h, model ALPHA2 L25-60 130, de la marca Grundfos.	1,000	x	177,65000 =	177,65000	
					Subtotal:		177,65000	177,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,57760
				COST DIRECTE				352,06760
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**352,06760**
P-79	**ENXAXXX1**	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE EN 12845 I UNE 23-500-90, de 60 m3/h de cabal nominal i 90 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor diesel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor diesel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou per a cada bomba principal: - 2 presostats d'arrancada amb clau per a prova independent. - 1 manòmetre. - 1 presostat de detecció de pressió en al impulsió. - Con difusor concèntric DN 50-DN 80 PN16. - Vàlvula de retenció DN 80 PN16. - Derivació per a prova independent DN 80 PN16. - Vàlvula de papallona amb reductor, indicador visual de posició i contacte per a supervisió elèctrica remota DN 80 PN16. Inclou per a bomba jockey: - Vàlvula de comporta. - Vàlvula de retenció. - Presostat d'arrancada/aturada. - Manòmetre. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge.	**Rend.: 1,000**				**26.647,95** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	23,11000 =	138,66000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	19,85000 =	119,10000	
					Subtotal:		257,76000	257,76000
Materials								
	BNXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 65 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba	1,000	x	26.383,7500 =	26.383,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			d'accionament per motor dièsel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor dièsel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada				
				Subtotal:		26.383,75000	26.383,75000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,44400
				COST DIRECTE			26.647,95400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26.647,95400**
	EP43C431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**Rend.: 1,000**			**8,72 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x 23,11000 =	0,69330	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x 19,85000 =	0,59550	
				Subtotal:		1,28880	1,28880
Materials							
	BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x 7,41000 =	7,41000	
				Subtotal:		7,41000	7,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01933
				COST DIRECTE			8,71813
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,71813**
	EP74XXX1	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 33 unitats, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís rack 19´´, de 1600x800x800 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau. A més, inclou: - 2 x regleta schuko - 1 x panell de ventilació - 6 x panell guia de cables horitzontal - 1 x Joc de guies verticals Totalment muntat, instal·lat i connectat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**			**890,15 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 23,11000 =	46,22000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 19,82000 =	39,64000	
				Subtotal:		85,86000	85,86000
Materials							
	BP74XXX1	u	Armari equipat per a sistemes de transmissió de veu i dades, de 33 unitats, amb capacitat fins a 132 llocs de treball, per a xarxa de categoria 6 U/UTP, xassís	1,000	x 803,00000 =	803,00000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			rack 19´´, de 1600x800x800 mm aproximadament (alçària x amplària x fondària), amb porta de vidre securitzat amb pany i clau				
				Subtotal:		803,00000	803,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,28790
				COST DIRECTE			890,14790
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**890,14790**
P-80	**EXXXXX10**	u	Dipòsit horitzontal per enterrar de PRFV (polièster reforçat amb fibra de vidre). Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació. Inclou connexionat a la xarxa hidràulica amb tots els accessoris necessaris, valvulería, tubería i proves de pressió.	**Rend.: 1,000**			**6.629,30 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	10,000	/R x 19,82000 =	198,20000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x 23,11000 =	231,10000	
				Subtotal:		429,30000	429,30000
Materials							
	BJAAU010	u	Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació.	1,000	x 6.200,00000 =	6.200,00000	
				Subtotal:		6.200,00000	6.200,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			6.629,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.629,30000**

P-81 EXXXXX11 PA Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta. Inclou muntatge i desmuntatge, mà d'obra, camió. **Rend.: 1,000** **1.599,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	23,11000	=	184,88000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	19,85000	=	158,80000	
			Subtotal:					343,68000	343,68000
Maquinària									
	C1501500	h	Camión para transporte de 5 t	1,000	/R x	30,37000	=	30,37000	
	C150G111	mes	Grúa de 30 m de pluma, 40 m de altura y 1 t de peso en punta	1,000	/R x	1.225,00000	=	1.225,00000	
			Subtotal:					1.255,37000	1.255,37000
			COST DIRECTE						1.599,05000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.599,05000**

P-82 F227500Z m2 Repàs i piconatge manual de terres i graves, en capes <30cm, amb compactació del 85-90% PM **Rend.: 1,000** **4,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	21,01000	=	1,36565	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,74000	=	2,17400	
			Subtotal:					3,53965	3,53965
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	7,45000	=	0,74500	
			Subtotal:					0,74500	0,74500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05309
			COST DIRECTE						4,33774
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,33774**

F9J11AG0 m2 Reg de penetració amb betum asfàltic tipus B 160/220(150/200), amb dotació 6 kg/m2 **Rend.: 0,500** **4,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,013	/R x	21,74000	=	0,56524	
			Subtotal:					0,56524	0,56524
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,013	/R x	31,94000	=	0,83044	
			Subtotal:					0,83044	0,83044

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

Materials

	B055JJT0	t	Betum asfàltic tipus B 160/220(150/200)	0,006	x	593,54000	=	3,56124	
			Subtotal:					3,56124	3,56124
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00848
			COST DIRECTE						4,96540
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,96540**

P-83 FDD26528 m Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **249,08 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,304	/R x	21,01000	=	90,42704	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,304	/R x	25,14000	=	108,20256	
			Subtotal:					198,62960	198,62960

Materials

	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	131,988	x	0,20000	=	26,39760	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0173	x	116,11000	=	2,00870	
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x	1,83000	=	0,01281	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1933	x	98,58320	=	19,05613	
			Subtotal:					47,47524	47,47524
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,97944
			COST DIRECTE						249,08428
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**249,08428**

FDD2A524 m Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **286,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	21,01000	=	105,05000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x	25,14000	=	125,70000	
			Subtotal:					230,75000	230,75000
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,008	x	1,83000	=	0,01464	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0204	x	116,11000	=	2,36864	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	151,980	x	0,20000	=	30,39600	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2246	x	85,71640	=	19,25190	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		52,03118	52,03118
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,46125
				COST DIRECTE			286,24243
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**286,24243**

FDDZAHB4 u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **160,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	25,14000	=	10,30740	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	21,01000	=	8,61410	
					Subtotal:			18,92150	18,92150
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	33,17000	=	1,18417	
	BDDZAHB0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	139,98000	=	139,98000	
					Subtotal:			141,16417	141,16417
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28382
				COST DIRECTE					160,36949
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,36949**

P-84 **FR3PA58Z** m3 Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada en capes de 30cm de gruix amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **141,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	27,94000	=	5,58800	
					Subtotal:			5,58800	5,58800
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	56,20000	=	4,74890	
					Subtotal:			4,74890	4,74890
Materials									
	BR3P5800	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm	1,750	x	74,73000	=	130,77750	
					Subtotal:			130,77750	130,77750

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08382
				COST DIRECTE			141,19822
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,19822**

P-85 **FR3PA5A2** m3 Grava de riu de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals **Rend.: 1,000** **178,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	27,94000	=	5,58800	
					Subtotal:			5,58800	5,58800
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	56,20000	=	4,74890	
					Subtotal:			4,74890	4,74890
Materials									
	BR3P5A00	t	Grava de riu, de 5 a 12 mm	1,800	x	93,42000	=	168,15600	
					Subtotal:			168,15600	168,15600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08382
				COST DIRECTE					178,57672
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**178,57672**

G2194AC5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **4,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,052	/R x	73,86000	=	3,84072	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0039	/R x	96,87000	=	0,37779	
					Subtotal:			4,21851	4,21851
				COST DIRECTE					4,21851
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,21851**

P-86 **G2194AU5** m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **5,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	73,86000	=	4,80090	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0117	/R x	96,87000	=	1,13338	
					Subtotal:			5,93428	5,93428

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			5,93428
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,93428**

G2194XC5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió — **Rend.: 1,000** — **3,74 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,048	/R x	73,86000	=	3,54528	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,002	/R x	96,87000	=	0,19374	
		Subtotal:					3,73902	3,73902
		COST DIRECTE						3,73902
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,73902**

G219GBA0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir — **Rend.: 1,000** — **3,22 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,74000	=	2,17400	
		Subtotal:					2,17400	2,17400
Maquinària								
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	10,16000	=	1,01600	
		Subtotal:					1,01600	1,01600
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03261
		COST DIRECTE						3,22261
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,22261**

P-87 **G219GFC0** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir — **Rend.: 1,000** — **6,45 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,74000	=	4,34800	
		Subtotal:					4,34800	4,34800
Maquinària								
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	10,16000	=	2,03200	
		Subtotal:					2,03200	2,03200

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06522
			COST DIRECTE			6,44522
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,44522**

P-88 **G21YB220** u Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb broca de diamant intercambiable — **Rend.: 1,000** — **525,41 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,500	/R x	21,74000	=	32,61000	
		Subtotal:					32,61000	32,61000
Maquinària								
CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1,500	/R x	328,21000	=	492,31500	
		Subtotal:					492,31500	492,31500
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,48915
		COST DIRECTE						525,41415
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**525,41415**

P-89 **G2224443** m3 Excavació de terres de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat — **Rend.: 1,000** — **8,01 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	21,01000	=	0,21010	
		Subtotal:					0,21010	0,21010
Maquinària								
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0478	/R x	163,05000	=	7,79379	
		Subtotal:					7,79379	7,79379
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00315
		COST DIRECTE						8,00704
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,00704**

P-90 **G226K210** m3 Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat — **Rend.: 1,000** — **25,15 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,036	/R x	21,01000	=	0,75636	
		Subtotal:					0,75636	0,75636
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,007	/R x 70,77000	=	0,49539	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009	/R x 96,87000	=	0,87183	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014	/R x 66,20000	=	0,92680	
					Subtotal:		2,29402	2,29402
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,200	x 18,41000	=	22,09200	
					Subtotal:		22,09200	22,09200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01135
				COST DIRECTE				25,15373
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,15373**
P-91	**G4ZA1001**	dm3	Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat	**Rend.: 1,000**				**22,25 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 21,01000	=	0,63030	
					Subtotal:		0,63030	0,63030
Materials								
	B4PZB000	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	1,000	x 21,61000	=	21,61000	
					Subtotal:		21,61000	21,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00945
				COST DIRECTE				22,24975
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,24975**
	G9GABK43	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc	**Rend.: 1,000**				**83,35 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,040	/R x 25,14000	=	1,00560	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 21,01000	=	2,52120	
					Subtotal:		3,52680	3,52680
Maquinària								
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040	/R x 87,71000	=	3,50840	
					Subtotal:		3,50840	3,50840
Materials								
	B06B2300	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x 72,63000	=	76,26150	
					Subtotal:		76,26150	76,26150

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05290
				COST DIRECTE				83,34960
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**83,34960**
	G9H1CE02	t	Reposició de paviment asfàltic, capa de rodadura D-12, 5cm Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat calcari i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 96 % de l'assaig marshall. Criteri d'amidament: t de pes segons tipus, mesurades multiplicant l'amplària de cada capa realment construï da d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT, pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.	**Rend.: 0,500**			**59,79 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 25,14000	=	0,95532	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 21,01000	=	3,61372	
					Subtotal:		4,56904	4,56904
Maquinària								
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 53,99000	=	1,07980	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 66,20000	=	1,58880	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 60,52000	=	1,45248	
					Subtotal:		4,12108	4,12108
Materials								
	B9H12210	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat calcari i betum asfàltic de penetració	1,000	x 50,96000	=	50,96000	
					Subtotal:		50,96000	50,96000
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			0,13707
				COST DIRECTE				59,78719
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,78719**
	G9J23P00	t	Reg de cura amb producte filmògen	**Rend.: 1,000**				**3.319,45 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 25,14000	=	5,02800	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 21,01000	=	31,51500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		36,54300	36,54300
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x 31,94000	=	22,35800	
					Subtotal:		22,35800	22,35800
Materials								
	B08A1020	kg	Producte filmògen per a formigó	1.000,000	x 3,26000	=	3.260,00000	
					Subtotal:		3.260,00000	3.260,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54815
					COST DIRECTE			3.319,44915
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.319,44915**

P-92 **GD5BU010** m Caixa drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves **Rend.: 1,000** **13,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	21,01000	=	4,20200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	25,14000	=	5,02800	
					Subtotal:			9,23000	9,23000
Materials									
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,260	x	1,16000	=	1,46160	
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,130	x	20,91000	=	2,71830	
					Subtotal:			4,17990	4,17990
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,09230
					COST DIRECTE				13,50220
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,50220**

GK310V1Z u Dipòsit de 50000 l de capacitat, d'acer (protecció segons normes) i situat horitzontalment, soterrat **Rend.: 1,000** **14.039,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	19,82000	=	317,12000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	23,11000	=	369,76000	
					Subtotal:			686,88000	686,88000
Maquinària									
	C1503000	h	Camión grúa	4,000	/R x	44,62000	=	178,48000	
					Subtotal:			178,48000	178,48000
Materials									
	BK310V10	u	Dipòsit per a combustibles líquids de 50000 l de capacitat, d'acer (protecció segons normes)	1,000	x	11.719,9500	=	11.719,95000	
	BKZ31000	u	Mesurador de nivell per a dipòsit de combustibles líquids	1,000	x	252,68000	=	252,68000	
	BKZ3A000	u	Interruptor de nivell per a combustibles líquids	1,000	x	47,38000	=	47,38000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BKZ41V00	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit, de capacitat compresa entre 50000 i 55000 l	1,000	x 1.137,06000	=	1.137,06000	
					Subtotal:		13.157,07000	13.157,07000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		17,17200
					COST DIRECTE			14.039,60200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.039,60200**

P-93 **GM31351J** u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. **Rend.: 1,000** **127,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	23,11000	=	4,62200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,85000	=	3,97000	
					Subtotal:			8,59200	8,59200
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	118,87000	=	118,87000	
					Subtotal:			119,19000	119,19000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12888
					COST DIRECTE				127,91088
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,91088**

P-94 **K2148234** m3 Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **182,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	25,56000	=	30,67200	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	21,74000	=	65,22000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	21,01000	=	42,02000	
					Subtotal:			137,91200	137,91200
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200	/R x	7,86000	=	9,43200	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	56,20000	=	6,18200	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	17,93000	=	26,89500	
					Subtotal:			42,50900	42,50900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,06868
			COST DIRECTE			182,48968
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,48968**

P-95 K2148251 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **135,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,375	/R x	21,01000	=	133,93875	
			Subtotal:					133,93875	133,93875
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			2,00908
			COST DIRECTE						135,94783
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,94783**

P-96 K2148B34 m2 Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **42,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	21,74000	=	17,39200	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,210	/R x	25,56000	=	5,36760	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,01000	=	10,50500	
			Subtotal:					33,26460	33,26460
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	17,93000	=	7,17200	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,210	/R x	7,86000	=	1,65060	
			Subtotal:					8,82260	8,82260
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,49897
			COST DIRECTE						42,58617
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,58617**

K214D2H3 m3 Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **196,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	21,01000	=	168,08000	
	A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	1,000	/R x	25,14000	=	25,14000	
			Subtotal:					193,22000	193,22000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,89830
			COST DIRECTE			196,11830
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**196,11830**

P-97 K216151Z m2 Enderroc de tancament de plaques de guix laminat Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, de fins a 11cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x	21,01000	=	6,09290	
			Subtotal:					6,09290	6,09290
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09139
			COST DIRECTE						6,18429
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,18429**

P-98 K2194721 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	21,01000	=	8,40400	
			Subtotal:					8,40400	8,40400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,12606
			COST DIRECTE						8,53006
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,53006**

P-99 K21A2011 u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **12,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,01000	=	12,60600	
			Subtotal:					12,60600	12,60600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,18909
			COST DIRECTE						12,79509
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,79509**

P-100 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **8,53 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 21,01000	=	8,40400	
					Subtotal:		8,40400	8,40400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12606
				COST DIRECTE				8,53006
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,53006**

K21A3A1A u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **306,04 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 21,01000	=	168,08000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x 22,76000	=	45,52000	
					Subtotal:		213,60000	213,60000
Maquinària								
	C1503000	h	Camión grúa	1,000	/R x 44,62000	=	89,24000	
					Subtotal:		89,24000	89,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,20400
				COST DIRECTE				306,04400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**306,04400**

P-101 **K21AU00A** u Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **46,03 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x 21,01000	=	29,41400	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,350	/R x 22,76000	=	15,93200	
					Subtotal:		45,34600	45,34600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,68019
				COST DIRECTE				46,02619
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,02619**

P-102 **K21AU010** u Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **13,08 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 23,11000	=	6,93300	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,85000	=	5,95500	
					Subtotal:		12,88800	12,88800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19332
				COST DIRECTE				13,08132
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,08132**

P-103 **K21AU015** u Desmuntatge per a substitució de fulles de porta tallafocs, de dues fulles batents, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,500** **21,80 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 23,11000	=	11,55500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,85000	=	9,92500	
					Subtotal:		21,48000	21,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32220
				COST DIRECTE				21,80220
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,80220**

P-104 **K21BUR0Z** m Desmuntatge i reposició de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material durant l'obra i posterior col·locació en el mateix emplaçament incloent l'adaptació a l'arribada de la nova escala exterior **Rend.: 1,000** **33,62 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 21,01000	=	8,40400	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x 25,56000	=	12,78000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,500	/R x 22,41000	=	11,20500	
					Subtotal:		32,38900	32,38900
Maquinària								
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x 7,86000	=	0,39300	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,100	/R x 3,51000	=	0,35100	
					Subtotal:		0,74400	0,74400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,48584
				COST DIRECTE				33,61884
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,61884**

P-105 **K21Z2760** m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum **Rend.: 0,500** **15,56 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 21,74000	=	13,04400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,04400	13,04400
Maquinària								
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x 3,87000	=	2,32200	
					Subtotal:		2,32200	2,32200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19566
					COST DIRECTE			15,56166
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,56166**

P-106 K2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **5,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x	35,21000	=	5,98570	
					Subtotal:			5,98570	5,98570
					COST DIRECTE				5,98570
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,98570**

K2R45037 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **6,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	79,86000	=	0,79860	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x	35,21000	=	5,98570	
					Subtotal:			6,78430	6,78430
					COST DIRECTE				6,78430
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,78430**

P-107 K2R54237 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **7,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202	/R x	35,21000	=	7,11242	
					Subtotal:			7,11242	7,11242

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			7,11242
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,11242**

K2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **7,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	79,86000	=	0,79860	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202	/R x	35,21000	=	7,11242	
					Subtotal:			7,91102	7,91102
					COST DIRECTE				7,91102
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,91102**

P-108 K2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **23,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,23000	=	23,23000	
					Subtotal:			23,23000	23,23000
					COST DIRECTE				23,23000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,23000**

P-109 K2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **5,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
					Subtotal:			5,28000	5,28000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			5,28000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,28000**
	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**2,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	22,41000	=	0,44820	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	25,56000	=	0,51120	
					Subtotal:			0,95940	0,95940
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,51000	=	0,07020	
					Subtotal:			0,07020	0,07020
Materials									
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,05000	=	1,05000	
					Subtotal:			1,05000	1,05000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,02399
					COST DIRECTE				2,10359
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,10359**

	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**1,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	22,41000	=	0,33615	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	25,56000	=	0,38340	
					Subtotal:			0,71955	0,71955
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,51000	=	0,05265	
					Subtotal:			0,05265	0,05265
Materials									
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,12000	=	1,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			1,12000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,01799
				COST DIRECTE			1,91019
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,91019**
P-110	**K442512C**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.: 1,000**			**2,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	23,11000	=	0,27732	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	19,85000	=	0,23820	
					Subtotal:			0,51552	0,51552
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,02000	=	2,02000	
					Subtotal:			2,02000	2,02000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,01289
					COST DIRECTE				2,54841
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,54841**

	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 1,000**			**1,60 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	25,14000	=	0,35196	
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x	21,01000	=	0,29414	
					Subtotal:			0,64610	0,64610
Materials									
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,94000	=	0,94000	
					Subtotal:			0,94000	0,94000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,01615
					COST DIRECTE				1,60225
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,60225**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K443532D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.: 1,000**			**2,06**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x 25,56000	=	0,46008	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x 22,41000	=	0,22410	
					Subtotal:		0,68418	0,68418
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x 3,51000	=	0,06318	
					Subtotal:		0,06318	0,06318
Materials								
	B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,30000	=	1,30000	
					Subtotal:		1,30000	1,30000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01710
					COST DIRECTE			2,06446
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,06446**
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**2,39**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,017	/R x 22,41000	=	0,38097	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x 25,56000	=	0,81792	
					Subtotal:		1,19889	1,19889
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x 3,51000	=	0,11232	
					Subtotal:		0,11232	0,11232
Materials								
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,05000	=	1,05000	
					Subtotal:		1,05000	1,05000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02997
					COST DIRECTE			2,39118
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,39118**
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**3,95**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 22,41000	=	1,12050	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 25,56000	=	1,27800	
					Subtotal:		2,39850	2,39850
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,51000	=	0,17550	
					Subtotal:		0,17550	0,17550
Materials								
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,34000	=	1,34000	
					Subtotal:		1,34000	1,34000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03598
					COST DIRECTE			3,94998
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,94998**
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	**Rend.: 1,000**			**137,36**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x 25,14000	=	12,89682	
	A0140000	h	Manobre	2,052	/R x 21,01000	=	43,11252	
					Subtotal:		56,00934	56,00934
Materials								
	B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 76,14000	=	79,94700	
					Subtotal:		79,94700	79,94700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,40023
			COST DIRECTE			137,35657
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,35657**

K4C31520 m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats **Rend.: 1,000** **11,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	25,14000	=	7,54200	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	21,01000	=	3,15150	
					Subtotal:			10,69350	10,69350
Materials									
	B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	13,22000	=	0,13220	
					Subtotal:			0,13220	0,13220
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,26734
			COST DIRECTE						11,09304
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,09304**

K4DGC500 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta **Rend.: 1,000** **44,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	25,14000	=	24,13440	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	22,32000	=	16,07040	
					Subtotal:			40,20480	40,20480
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,46000	=	0,91991	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	239,23000	=	0,45454	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,42000	=	1,63229	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	10,43000	=	0,20964	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0988	x	1,51000	=	0,14919	
					Subtotal:			3,36557	3,36557
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				1,00512
			COST DIRECTE						44,57549
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,57549**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

K4FR667F m3 Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3 **Rend.: 1,000** **538,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	5,850	/R x	21,01000	=	122,90850	
	A0121000	h	Oficial 1a	9,750	/R x	25,14000	=	245,11500	
					Subtotal:			368,02350	368,02350
Materials									
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,34000	=	136,59160	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	105,90090	=	24,46311	
					Subtotal:			161,05471	161,05471
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				9,20059
			COST DIRECTE						538,27880
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**538,27880**

K4FZ610L m3 Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt **Rend.: 1,000** **710,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	25,14000	=	329,96250	
	A0140000	h	Manobre	5,312	/R x	21,01000	=	111,60512	
					Subtotal:			441,56762	441,56762
Materials									
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,34000	=	212,80600	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497	x	142,49457	=	49,83035	
					Subtotal:			262,63635	262,63635
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				6,62351
			COST DIRECTE						710,82748
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**710,82748**

P-111 **K4ZWMB01** u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó **Rend.: 1,000** **9,58 €**

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 25,14000	=	5,02800	
					Subtotal:		5,02800	5,02800
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,050	/R x 3,87000	=	0,19350	
					Subtotal:		0,19350	0,19350
Materials								
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x 4,28000	=	4,28000	
					Subtotal:		4,28000	4,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07542
				COST DIRECTE				9,57692
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,57692**

P-112 K4ZWMB0Z u Ancoratge amb tac químic de 16 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó — **Rend.: 1,000** — **14,43 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 25,14000	=	6,28500	
					Subtotal:		6,28500	6,28500
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,075	/R x 3,87000	=	0,29025	
					Subtotal:		0,29025	0,29025
Materials								
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x 7,76000	=	7,76000	
					Subtotal:		7,76000	7,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09428
				COST DIRECTE				14,42953
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,42953**

P-113 K511339Z m2 Acabat de coberta amb grava de riu gruix mínim 5cm
Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix mínim i 6,5cm gruix mig, col·locat sense adherir, elevada amb grua fins a la coberta — **Rend.: 1,000** — **6,44 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,0228	/R x 25,14000	=	0,57319	
	A0140000	h	Manobre	0,0975	/R x 21,01000	=	2,04848	
					Subtotal:		2,62167	2,62167
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/12/15 Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,1164	x 32,49000	=	3,78184	
					Subtotal:		3,78184	3,78184
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03933
				COST DIRECTE				6,44284
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,44284**

K5ZJ29DP m Canal exterior de secció rectangular de planxa de coure de 0,82 mm de gruix i 45 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant — **Rend.: 1,000** — **63,80 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 25,14000	=	7,54200	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 21,01000	=	3,15150	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 20,97000	=	4,19400	
					Subtotal:		14,88750	14,88750
Materials								
	B5ZH29D0	m	Canal exterior de secció rectangular de planxa de coure de gruix 0,82 mm, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim	1,2995	x 27,32000	=	35,50234	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,500	x 0,29000	=	1,59500	
	B5ZHA9D0	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de coure de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	3,000	x 3,79000	=	11,37000	
					Subtotal:		48,46734	48,46734
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			0,44663
				COST DIRECTE				63,80147
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,80147**

P-114 K6524KAF m2 Envà KNAUF RF-120, W112-70 130mm doble placa 15mm a dues cares
Envà de sectorització RF-120 a base de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cara interior i 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W — **Rend.: 1,000** — **49,11 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 20,97000	=	7,33950	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x 18,61000	=	2,14015	
					Subtotal:		9,47965	9,47965

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x 8,37000	= 4,18500	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,060	x 4,15000	= 8,54900	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x 1,31000	= 3,20492	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x 1,13000	= 1,12718	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x 0,45000	= 0,42300	
	B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK, resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	1,030	x 2,84000	= 2,92520	
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,060	x 8,19000	= 16,87140	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,06000	= 0,24000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,15000	= 0,90000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x 1,91000	= 0,22920	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,04000	= 0,83200	
					Subtotal:	39,48690	39,48690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14219
				COST DIRECTE			49,10874
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,10874**

P-115 K6524KAZ m2 Envà KNAUF W112-70 130mm, doble placa 15mm a dues cares **Rend.: 1,000** **40,79 €**

Envà de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x 18,61000 =	2,14015	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 20,97000 =	7,33950	
					Subtotal:	9,47965	9,47965
Materials							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,15000 =	0,90000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,06000 =	0,24000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,04000 =	0,83200	
	B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 46 a 55 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK, resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	1,030	x 2,84000 =	2,92520	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x 0,45000 =	0,42300	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x 1,13000	= 1,12718	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x 1,31000	= 3,20492	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x 8,37000	= 4,18500	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,120	x 4,15000	= 17,09800	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x 1,91000	= 0,22920	
					Subtotal:	31,16450	31,16450
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14219
				COST DIRECTE			40,78634
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,78634**

K787UREA m2 Impermeabilització poliurea aromàtica 100% pura AQUAPRO 1000 **Rend.: 1,000** **27,38 €**

Sistema d'impermeabilització altament elèstic i resistent a base de poliurea aromàtica pura AQUAPRO 1000 o similar, segons especificacions tècnicas adaptades a les variables específiques del producte, incloent:
- Preparació del suport amb el polit mecànic i aspiració de la superficie
- Doble capa d'imprimació bicomponent Aquapro Primer aplicada manualment mitjançant brotxa, rodet o projecció mecànica com a capa segelladora i promotora de l'adherència química de la membrana impermeable,
- Capa d'impermeabilització de poliurea 100% pura Aquapro PY 01aplicada mitjançant equip de projecció en calent (80ºC mitjançant reactors específics de relació volumètrica digitalitzada), amb un gruix mig 1,5-2mm formant una membrana continua bicomponent basada en elastòmers altament reactius

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x 18,61000 =	1,39575	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x 20,97000 =	3,14550	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,120	/R x 25,14000 =	3,01680	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x 25,14000 =	0,75420	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 21,01000 =	0,63030	
					Subtotal:	8,94255	8,94255
Maquinària							
	C2007000	h	Polidora	0,100	/R x 2,65000 =	0,26500	
					Subtotal:	0,26500	0,26500
Materials							
	PIRACO01	kg	Imprimació de poliuretà bicomponent AQUAPRO PRIMER	0,400	x 12,85000 =	5,14000	
	PIRACO02	kg	Membrana de polyurea aromàtica 100% pura AQUAPRO PY 01	2,000	x 6,45000 =	12,90000	
					Subtotal:	18,04000	18,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13414
				COST DIRECTE				27,38169
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,38169**

P-116 **K7B451E0C72R** m2 Geotèxtil protector de poliéster 200g/m2 **Rend.: 1,000** **1,97 €**

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA o similar, col·locat sense adherir

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	20,97000	=	0,83880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	18,61000	=	0,37220	
					Subtotal:			1,21100	1,21100
Materials									
	B7B151E0C	m2	Geotèxtil no-teixit de polièster 200 g/m2, lligat mecànicament per mitjà d'agullonament, longitud 140 m, ample 2,2 m, ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA	1,100	x	0,67000	=	0,73700	
					Subtotal:			0,73700	0,73700

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01817
				COST DIRECTE				1,96617
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,96617**

P-117 **K7D69TKZ** m2 Pintura ignífuga de l'estructura metàl·lica **Rend.: 1,000** **38,29 €**

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	18,61000	=	1,39575	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	20,97000	=	16,14690	
					Subtotal:			17,54265	17,54265
Materials									
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	8,68000	=	18,68370	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	10,57000	=	1,79796	
					Subtotal:			20,48166	20,48166

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,26314
				COST DIRECTE				38,28745
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,28745**

P-118 **K81131AZ** m2 Arrebossat reglejat de paraments verticals interiors **Rend.: 0,500** **38,95 €**

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,14000	=	25,44168	
	A0140000	h	Manobre	0,264	/R x	21,01000	=	11,09328	
					Subtotal:			36,53496	36,53496
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,253	/R x	1,30000	=	0,65780	
					Subtotal:			0,65780	0,65780
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,83000	=	0,01299	
	B811B170	t	Morter de calç ús corrent (GP), de designació CSIII-W0-T1, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	36,39000	=	0,82605	
					Subtotal:			0,83904	0,83904

				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,91337
				COST DIRECTE				38,94517
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,94517**

P-119 **K8122112** m2 Enguixat reglejat i lliscat de paraments verticals interiors **Rend.: 0,500** **17,64 €**

Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,253	/R x	20,97000	=	10,61082	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,127	/R x	17,52000	=	4,45008	
					Subtotal:			15,06090	15,06090
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,09000	=	0,07182	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	90,79320	=	2,13364	
					Subtotal:			2,20546	2,20546

				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,37652
				COST DIRECTE				17,64288
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,64288**

P-120 **K82B142LK8TZ** m2 Enrajolat de paraments verticals interiors **Rend.: 1,000** **25,56 €**

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (UNE-EN 13888)

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 21,01000	=	2,52120	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,410	/R x 20,97000	=	8,59770	
					Subtotal:		11,11890	11,11890
Materials								
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x 0,37000	=	1,81404	
	B0FG6182	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	1,100	x 10,35000	=	11,38500	
	B05A2203K	kg	Morter deformable i impermeable per al rejuntat de rajoles ceràmiques en balcons, terrasses i sòls amb calefacció radiant, Classificació segons EN 13888 com CG2, PCI PERICOLOR FLEX, de BASF-CC, ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC	0,705	x 1,37000	=	0,96585	
					Subtotal:		14,16489	14,16489
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27797
					COST DIRECTE			25,56176
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,56176**

P-121 **K83E6KHF** m2 Extradossat KNAUF RF-120 W626-70 100mm, doble placa 15mm a una cara — **Rend.: 1,000** — **37,14 €**

Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauf' W626 o similar format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,260	/R x 20,97000	=	5,45220	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x 18,61000	=	1,67490	
					Subtotal:		7,12710	7,12710
Materials								
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,060	x 8,19000	=	16,87140	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,15000	=	0,90000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x 8,37000	=	4,18500	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,330	x 1,31000	=	3,05230	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x 1,13000	=	1,07350	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x 0,45000	=	0,42300	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,04000	=	0,83200	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,06000	=	0,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x 1,91000	=	0,22920	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 26 a 35 kg/m3 de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK, resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x 2,04000	=	2,10120	
					Subtotal:		29,90760	29,90760
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10691
					COST DIRECTE			37,14161
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,14161**

P-122 **K83ES90F** m2 Extradossat directe KNAUF RF-60 W611, placa FIREBOARD 15mm s/ paret existent — **Rend.: 1,000** — **13,22 €**

Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauff' W611 o similar, a base de placa tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb tocs de guix amb additius

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,035	/R x 19,85000	=	0,69475	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 23,11000	=	3,23540	
					Subtotal:		3,93015	3,93015
Materials								
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x 0,06000	=	0,11970	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x 1,04000	=	0,41496	
	B05D7030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,520	x 0,51000	=	0,26520	
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 8,19000	=	8,43570	
					Subtotal:		9,23556	9,23556
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05895
					COST DIRECTE			13,22466
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,22466**

P-123 **K83LNFRAH5F** m Extradossat directe HPL d'arrambador h=1,02m placa TRESPA 'VIRTUON' 10mm — **Rend.: 1,000** — **60,78 €**

Extradossat directe per a formació d'arrambador a base de plaques de resines termoenduribles HPL/CGF 'Trespa Virtuon' o similar, de 0,93m d'alçada i gruix 10mm, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell encaixat s/plànols, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color a definir DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,465	/R x 18,61000	=	8,65365	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,465	/R x 20,97000	=	9,75105	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,40470	18,40470
Materials								
	B0CTRSP1	m2	Placa decorativa Virtuon FR ´´TRESPA´´, formada per resines termoenduribles reforçades amb fibres de cel·lulosa, de 930x2550/3650x10 mm, mecanitzada en taller per a formació d'arrambador, acabat color a una cara, textura Satin, per a col·locar mitjançant el sistema TS2000 de fixació oculta.	0,930	x 38,72000	=	36,00960	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	9,000	x 0,15000	=	1,35000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0082	x 239,23000	=	1,96169	
	B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,0372	x 30,20000	=	1,12344	
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,1163	x 14,26000	=	1,65844	
					Subtotal:		42,10317	42,10317
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27607
					COST DIRECTE			60,78394
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,78394**

K8445260 m2 Celràs continu KNAUF **Rend.: 1,000** **32,03 €**

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	20,97000	=	8,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	18,61000	=	7,44400	
					Subtotal:			15,83200	15,83200
Materials									
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,15000	=	4,27450	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,04000	=	0,49140	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	8,37000	=	1,50660	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	9,57000	=	9,57000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000	=	0,11340	
					Subtotal:			15,95590	15,95590

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23748
					COST DIRECTE			32,02538
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,02538**

P-124 **K844526F** m2 Celràs continu KNAUF RF-120 **Rend.: 0,500** **52,26 €**

Cel ras continu RF-60 de plaques de guix laminat tipus FIREBOARD, per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	20,97000	=	16,77600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	18,61000	=	14,88800	
					Subtotal:			31,66400	31,66400
Materials									
	B0CC141F	m2	Placa de guix laminat FIREBOARD i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,19000	=	8,43570	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	9,57000	=	9,57000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	8,37000	=	1,50660	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,04000	=	0,49140	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000	=	0,11340	
					Subtotal:			20,11710	20,11710
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,47496
					COST DIRECTE				52,25606
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,25606**

P-125 **K8785711** m2 Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical **Rend.: 1,000** **4,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	21,01000	=	4,20200	
					Subtotal:			4,20200	4,20200
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,10505
					COST DIRECTE				4,30705
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,30705**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-126	**K878C652**	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**Rend.: 1,000**				**9,64 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	21,01000 =	3,78180	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,180	/R x	25,14000 =	4,52520	
					Subtotal:		8,30700	8,30700
Maquinària								
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,180	/R x	4,71000 =	0,84780	
					Subtotal:		0,84780	0,84780
Materials								
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800	x	0,35000 =	0,28000	
					Subtotal:		0,28000	0,28000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20768
					COST DIRECTE			9,64248
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,64248**
P-127	**K894BBS0**	m2	Pintat de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**22,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	20,97000 =	14,67900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	18,61000 =	1,30270	
					Subtotal:		15,98170	15,98170
Materials								
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,204	x	13,66000 =	2,78664	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	11,80000 =	3,00900	
					Subtotal:		5,79564	5,79564
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23973
					COST DIRECTE			22,01707
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,01707**
P-128	**K898J2A0**	m2	Pintura de paraments verticals Pintat de parament vertical de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**4,11 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	20,97000 =	2,09700	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	18,61000 =	0,18610	
					Subtotal:		2,28310	2,28310
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,04000 =	1,20931	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,83000 =	0,58599	
					Subtotal:		1,79530	1,79530
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03425
					COST DIRECTE			4,11265
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,11265**
P-129	**K898K2A0**	m2	Pintura de paraments horitzontals Pintat de parament horitzontal de guix o ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**4,74 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	20,97000 =	2,62125	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	18,61000 =	0,27915	
					Subtotal:		2,90040	2,90040
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,04000 =	1,20931	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,83000 =	0,58599	
					Subtotal:		1,79530	1,79530
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04351
					COST DIRECTE			4,73921
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,73921**
P-130	**K898MHN0**	m2	Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	**Rend.: 1,000**				**7,07 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	20,97000 =	2,09700	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	18,61000 =	0,18610	
					Subtotal:		2,28310	2,28310
Materials								
	B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,102	x	11,21000 =	1,14342	
	B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	0,2856	x	12,65000 =	3,61284	
					Subtotal:		4,75626	4,75626
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03425
					COST DIRECTE			7,07361
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,07361**
P-131	**K89BACJZ**	m2	Pintat de barana amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**				**16,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x 18,61000	=	0,93050	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 20,97000	=	10,90440	
					Subtotal:		11,83490	11,83490
Materials								
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x 7,24000	=	1,84620	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 12,82000	=	2,61528	
					Subtotal:		4,46148	4,46148
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17752
					COST DIRECTE			16,47390
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,47390**

K93616E0 m2 Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 30 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **30,22 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x 25,14000	=	3,51960	
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x 21,01000	=	5,88280	
					Subtotal:		9,40240	9,40240
Materials								
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,309	x 66,93000	=	20,68137	
					Subtotal:		20,68137	20,68137
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14104
					COST DIRECTE			30,22481
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,22481**

K9361861 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **13,75 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x 25,14000	=	2,26260	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 21,01000	=	3,78180	
					Subtotal:		6,04440	6,04440
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,103	x 73,96000	=	7,61788	
					Subtotal:		7,61788	7,61788

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09067
					COST DIRECTE			13,75295
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,75295**

P-132 **K93618C1** m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **23,16 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 21,01000	=	5,04240	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 25,14000	=	2,76540	
					Subtotal:		7,80780	7,80780
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,206	x 73,96000	=	15,23576	
					Subtotal:		15,23576	15,23576
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11712
					COST DIRECTE			23,16068
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,16068**

P-133 **K93A14E0** m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **9,68 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 21,01000	=	2,52120	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 25,14000	=	2,51400	
					Subtotal:		5,03520	5,03520
Materials								
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 1,14000	=	0,01197	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0462	x 98,58320	=	4,55454	
					Subtotal:		4,56651	4,56651
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07553
					COST DIRECTE			9,67724
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,67724**

P-134 **K9DB123Y** m2 Paviment ceràmic interior 100x50cm **Rend.: 1,000** **48,75 €**
Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 100x50cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 1 a 5 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			la preparació del suport					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x 20,97000	=	12,58200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x 18,61000	=	4,46640	
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x 21,01000	=	0,73535	
					Subtotal:		17,78375	17,78375
Materials								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 0,27000	=	0,38475	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x 0,28000	=	1,96098	
	B0FH719Z	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,050	x 27,00000	=	28,35000	
					Subtotal:		30,69573	30,69573
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26676
					COST DIRECTE			48,74624
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,74624**
P-135	**K9DB123Z**	m2	Paviment ceràmic interior 25x25cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 25x25cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport	**Rend.: 1,000**				**44,02 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x 20,97000	=	12,58200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x 18,61000	=	4,46640	
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x 21,01000	=	0,73535	
					Subtotal:		17,78375	17,78375
Materials								
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 0,27000	=	0,38475	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x 0,28000	=	1,96098	
	B0FH718Y	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,050	x 22,50000	=	23,62500	
					Subtotal:		25,97073	25,97073

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26676
					COST DIRECTE			44,02124
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,02124**
P-136	**K9U381AV**	m	Sócol ceràmic interior H=10cm Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària, idèntic que el paviment, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**7,95 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x 20,97000	=	2,51640	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,024	/R x 18,61000	=	0,44664	
					Subtotal:		2,96304	2,96304
Materials								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x 0,72000	=	0,07207	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x 0,61000	=	0,32025	
	B9U381A0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària	1,020	x 4,46000	=	4,54920	
					Subtotal:		4,94152	4,94152
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04445
					COST DIRECTE			7,94901
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,94901**
P-137	**KABG9A7E**	u	Porta d'acer galvanitzat 'PM2' en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, així com panys sup. i inf. de gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i envidrament vidre armat 6mm, acabat esmaltat, col·locada	**Rend.: 1,000**				**446,18 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 21,30000	=	10,65000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x 24,58000	=	12,29000	
					Subtotal:		22,94000	22,94000
Materials								
	BABG977Z	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, acabat esmaltat	1,000	x 235,84000	=	235,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC141600	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	0,750	x 25,18000	=	18,88500	
	BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secció tipus tancada	0,990	x 155,87000	=	154,31130	
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x 13,63000	=	13,63000	
					Subtotal:		422,66630	422,66630
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,57350
				COST DIRECTE				446,17980
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**446,17980**
P-138	**KADG113Z**	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat 'PM1', una fulla batent i tarja lat. s/detall, per a un buit d'obra de 210x90+52 cm, incl. tarja lateral gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada	**Rend.: 1,000**				**336,74 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 21,30000	=	8,52000	
					Subtotal:		8,52000	8,52000
Materials								
	BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secció tipus tancada	1,100	x 155,87000	=	171,45700	
	BADG113Z	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, acabat esmaltat, pany i clau	1,000	x 156,55000	=	156,55000	
					Subtotal:		328,00700	328,00700
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,21300
				COST DIRECTE				336,74000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**336,74000**
	KAF349AZ	u	FINESTRA 'F2' D'UNA FULLA BATENT D'EIX HORITZONTAL 142x147CM Finestra d'alumini lacat color a definir DF, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent d'eix horitzontal, incloent compàs limitador d'obertura, per a un buit d'obra aproximat de 142x147 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**Rend.: 1,000**				**844,71 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 23,11000	=	13,86600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,85000	=	2,97750	
					Subtotal:		16,84350	16,84350

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAF345AL	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,100	x 391,22000	=	821,56200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x 15,44000	=	1,69840	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x 13,07000	=	4,18240	
					Subtotal:		827,44280	827,44280
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,42109
				COST DIRECTE				844,70739
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**844,70739**
P-139	**KAQDPF13**	u	Porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta	**Rend.: 1,000**				**180,82 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x 22,76000	=	19,45980	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x 18,76000	=	0,71288	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 23,11000	=	11,55500	
					Subtotal:		31,72768	31,72768
Materials								
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	1,000	x 29,49000	=	29,49000	
	BAQDH920	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 75 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	1,000	x 105,18000	=	105,18000	
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x 13,63000	=	13,63000	
					Subtotal:		148,30000	148,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,79319
			COST DIRECTE			180,82087
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,82087**

P-140 KAQDPF1D u Desplaçament de porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF **Rend.: 1,000** **180,82 €**

Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,11000	=	11,55500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	22,76000	=	19,45980	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	18,76000	=	0,71288	
					Subtotal:			31,72768	31,72768
Materials									
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x	13,63000	=	13,63000	
	BAQDH920	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 75 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	1,000	x	105,18000	=	105,18000	
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	1,000	x	29,49000	=	29,49000	
					Subtotal:			148,30000	148,30000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,79319
			COST DIRECTE						180,82087
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**180,82087**

P-141 KAS5CMAZ u Finestra fixa tallafocs 'FF1' RF60 69x242cm **Rend.: 1,000** **2.573,69 €**

Fulla fixa d'alumini lacat color a definir DF, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 69x242 cm, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,85000	=	1,98500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,11000	=	11,55500	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		13,54000	13,54000
Materials						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350 x 13,07000 =	4,57450	
	BAF1C3AZ	m2	Fulla fixa tallafoc EI60 d'alumini lacat p, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa	1,700 x 1.501,99000 =	2.553,38300	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x 15,44000 =	1,85280	
			Subtotal:		2.559,81030	2.559,81030
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33850
			COST DIRECTE			2.573,68880
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.573,68880**

P-142 KASA71A1 u Porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada **Rend.: 1,000** **283,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,375	/R x	21,30000	=	7,98750	
					Subtotal:			7,98750	7,98750
Materials									
	BASA71A1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 70x205 cm, preu superior	1,000	x	275,36000	=	275,36000	
					Subtotal:			275,36000	275,36000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,19969
			COST DIRECTE						283,54719
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**283,54719**

P-143 KASA71AD u Desplaçament de porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada **Rend.: 1,000** **67,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,500	/R x	22,41000	=	33,61500	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,500	/R x	21,30000	=	31,95000	
					Subtotal:			65,56500	65,56500
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					1,63913
			COST DIRECTE						67,20413
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,20413**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	KASA71L2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 100x210 cm, preu alt, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**287,39** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,375	/R x	21,30000 =	7,98750	
					Subtotal:		7,98750	7,98750
Materials								
	BASA71L2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 100x210 cm, preu alt	1,000	x	279,20000 =	279,20000	
					Subtotal:		279,20000	279,20000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,19969
				COST DIRECTE				287,38719
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**287,38719**
P-144	**KASA81P7**	u	Porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**655,64** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,11000 =	11,55500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	22,76000 =	19,45980	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	18,76000 =	0,71288	
					Subtotal:		31,72768	31,72768
Materials								
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x	13,63000 =	13,63000	
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	1,000	x	29,49000 =	29,49000	
	BASA81P7	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell D.300mm	1,000	x	580,00000 =	580,00000	
					Subtotal:		623,12000	623,12000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,79319
				COST DIRECTE				655,64087
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**655,64087**
P-145	**KASA81PD**	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**90,32** **€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	22,76000 =	45,52000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	21,30000 =	42,60000	
					Subtotal:		88,12000	88,12000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,20300
				COST DIRECTE				90,32300
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**90,32300**
	KASA82R5	u	PORTA TALLAFOCS HPL 'PF4' RF-60 2F BATENTS 145x210CM AMB DOS ESPIELLS D.400MM Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 145x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.400mm a cada fulla, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**752,64** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,11000 =	11,55500	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	18,76000 =	0,71288	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	22,76000 =	19,45980	
					Subtotal:		31,72768	31,72768
Materials								
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x	13,63000 =	13,63000	
	BASA82Q7	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 145x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.400mm a cada fulla	1,000	x	677,00000 =	677,00000	
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	1,000	x	29,49000 =	29,49000	
					Subtotal:		720,12000	720,12000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,79319
				COST DIRECTE				752,64087
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**752,64087**
P-146	**KASA82R6**	u	Porta tallafocs HPL 'PF2' RF-60 2f batents 145x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 145x210 cm, preu alt, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**460,64** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	18,76000 =	0,71288	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	22,76000 =	19,45980	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	23,11000 =	11,55500	
					Subtotal:		31,72768	31,72768

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	1,000	x 29,49000	=	29,49000	
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x 13,63000	=	13,63000	
	BASA82S2	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 dues fulles batents per a una llum de 165x210 cm, preu alt	1,000	x 385,00000	=	385,00000	
					Subtotal:		428,12000	428,12000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,79319
				COST DIRECTE				460,64087
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**460,64087**

P-147 KASA82R7 u Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF5' RF-60 2f batents 165x210cm amb dos espiells D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 165x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm a cada fulla, col·locada **Rend.: 1,000** **135,48 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x 22,76000	=	68,28000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x 21,30000	=	63,90000	
					Subtotal:		132,18000	132,18000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		3,30450
				COST DIRECTE				135,48450
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**135,48450**

P-148 KASA82R8 u Porta tallafocs HPL 'PF3' RF-60 2f batents 120x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt, col·locada **Rend.: 1,000** **460,64 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x 18,76000	=	0,71288	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x 22,76000	=	19,45980	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 23,11000	=	11,55500	
					Subtotal:		31,72768	31,72768
Materials								
	BANAKN23	u	Bastiment de base per a envà de plaques de cartró guix, gruix 130mm, per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a revestir	1,000	x 29,49000	=	29,49000	
	BAZGC360	u	Ferramenta i accessoris, pany i maneta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x 13,63000	=	13,63000	

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BASA82S2	u	Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL llis, EI2-C 60 dues fulles batents per a una llum de 165x210 cm, preu alt	1,000	x 385,00000	=	385,00000	
					Subtotal:		428,12000	428,12000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,79319
				COST DIRECTE				460,64087
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**460,64087**

P-149 KAVJAEFZ m2 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, incloent p/prop. bastiments perimetrals així com adapptació a portes noves o existents, col·locada **Rend.: 1,000** **176,15 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 20,97000	=	10,48500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x 18,61000	=	9,30500	
					Subtotal:		19,79000	19,79000
Materials								
	BAVJAEFA	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i secció tipus tancada	1,000	x 155,87000	=	155,87000	
					Subtotal:		155,87000	155,87000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,49475
				COST DIRECTE				176,15475
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**176,15475**

KAWS1220 u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret **Rend.: 1,000** **70,66 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,85000	=	3,97000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 23,11000	=	4,62200	
					Subtotal:		8,59200	8,59200
Materials								
	BAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x 61,94000	=	61,94000	
					Subtotal:		61,94000	61,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12888
			COST DIRECTE			70,66088
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,66088**

	KC141604	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat d'amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**			**35,16**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	24,58000 =	9,83200	
					Subtotal:		9,83200	9,83200
Materials								
	BC141600	m2	Vidre lluna incolora de gruix 6 mm trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	25,18000 =	25,18000	
					Subtotal:		25,18000	25,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14748
			COST DIRECTE					35,15948
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,15948**

	KD14CA31	m	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**			**43,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	20,97000 =	10,48500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	18,61000 =	4,65250	
					Subtotal:		15,13750	15,13750
Materials								
	BDW48A30	u	Accessori per a baixant de tub de coure de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	19,51000 =	6,43830	
	BD14CA30	m	Tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	1,400	x	14,17000 =	19,83800	
	BD1ZCA00	u	Brida de coure per a tub de coure de diàmetre nominal 100 mm	0,500	x	1,81000 =	0,90500	
	BDY4EA30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de coure de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,35000 =	1,35000	
					Subtotal:		28,53130	28,53130
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,22706
			COST DIRECTE					43,89586
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,89586**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-150	**KD5A1600**	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	**Rend.: 1,000**			**11,04**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	25,14000 =	4,77660	
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	21,01000 =	1,99595	
					Subtotal:		6,77255	6,77255
Materials								
	BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	1,050	x	3,97000 =	4,16850	
					Subtotal:		4,16850	4,16850
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,10159
			COST DIRECTE					11,04264
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,04264**

P-151	**KD7FP464**	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**Rend.: 1,000**			**83,53**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x	21,01000 =	11,97570	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	18,61000 =	5,58300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	20,97000 =	6,29100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,285	/R x	25,14000 =	7,16490	
					Subtotal:		31,01460	31,01460
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,076	/R x	56,20000 =	4,27120	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,195	/R x	7,56000 =	1,47420	
					Subtotal:		5,74540	5,74540
Materials								
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,52000 =	10,07160	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1103	x	66,93000 =	7,38238	
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	11,51000 =	13,81200	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	19,83000 =	14,57505	
					Subtotal:		46,30103	46,30103

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46522
			COST DIRECTE			83,52625
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,52625**

KDDZ51B4 u Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter ciment 1:6 — **Rend.: 1,000** — **21,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	25,14000	=	7,54200	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,01000	=	6,30300	
					Subtotal:			13,84500	13,84500
Materials									
	BDDZ51B0	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000	x	6,18000	=	6,18000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	85,71640	=	0,81431	
					Subtotal:			6,99431	6,99431
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,20768
			COST DIRECTE						21,04699
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,04699**

P-152 **KDDZAHD4** u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **160,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	25,14000	=	10,30740	
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	21,01000	=	8,61410	
					Subtotal:			18,92150	18,92150
Materials									
	BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	139,98000	=	139,98000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	33,17000	=	1,18417	
					Subtotal:			141,16417	141,16417

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28382
			COST DIRECTE			160,36949
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**160,36949**

KE41XXX0 m Neutralitzador de condensats per a la instal·lació de caldera — **Rend.: 1,000** — **295,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	23,11000	=	23,11000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	19,82000	=	19,82000	
					Subtotal:			42,93000	42,93000
Materials									
	BE41XXX0	m	Neutralitzador de condensats per a la instal·lació de caldera	1,000	x	251,00000	=	251,00000	
					Subtotal:			251,00000	251,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					1,07325
			COST DIRECTE						295,00325
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**295,00325**

P-153 **KFM28G3Z** u Maniguet intumescent RF-120 D.200mm Maniguet intumexcent tallafoc RF-120 per al segellat de penetracions per a protecció passiva contra el foc de diàmetre nomimal 200 mm, col·locat en el pas de sostre o mur, homologat segons UNE EN 1366-3:1993 — **Rend.: 1,000** — **52,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	19,85000	=	23,82000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	23,11000	=	27,73200	
					Subtotal:			51,55200	51,55200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,77328
			COST DIRECTE						52,32528
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,32528**

KG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat — **Rend.: 1,000** — **0,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	19,82000	=	0,39640	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	23,11000	=	0,36976	
					Subtotal:			0,76616	0,76616
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,19000 =	0,19380		
					Subtotal:	0,19380		0,19380
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01149
					COST DIRECTE			0,97145
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,97145**
	KH11AXX3	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent.	**Rend.: 1,000**				**93,86 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 23,11000 =	6,93300		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,82000 =	5,94600		
					Subtotal:	12,87900		12,87900
Materials								
	BHU8C640	u	Làmpada fluorescent compacta no integrada del tipus G-24-d2 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x 4,47000 =	4,47000		
	BH2DAXX3	u	Llumenera decorativa tipus downlight de superfície de 1x18w de poténcia, model prisma obus de la marca PRISMA ref.21-00241 o técnicament equivalent.	1,000	x 76,32000 =	76,32000		
					Subtotal:	80,79000		80,79000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19319
					COST DIRECTE			93,86219
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,86219**
	KHA1HXX3	u	Llumenera industrial estanca IP66 IK10 amb reflector simètric i 2 tubs fluorescent T5 de 35 W, reactància electrònica, de forma rectangular, amb base i difussors injectats en policarbonat, muntada superficialment. Referència 2461 de la marca Vilaplana o tècnicament equivalent. Inclou accessoris d'instal·lació. Totalment instal·lada i connectada per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**55,93 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,82000 =	3,96400		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 23,11000 =	4,62200		
					Subtotal:	8,58600		8,58600
Materials								
	QUD12XX3	u	Llumenera industrial estanca IP66 IK10 amb reflector simètric i 2 tubs fluorescent T5 de 35 W, reactància electrònica, de forma rectangular, amb base i difussors injectats en policarbonat, muntada	1,000	x 37,74000 =	37,74000		

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			superficialment. Referència 2461 de la marca Vilaplana o tècnicament equivalent.					
	BHU81XX2	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 1449 mm de llargària, de 35 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	2,000	x 4,74000 =	9,48000		
					Subtotal:	47,22000		47,22000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12879
					COST DIRECTE			55,93479
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,93479**
	KHXJXXX1	u	Aplic paret per a escala, color gris metalitzat, model Chip Ovale 25, de 1x21W, ref.005704, de la marca Prisma. Inclou làmpada D27 de 21W Totalment instal·lat i muntat per al seu òptim funcionament.	**Rend.: 1,000**				**45,88 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x 19,82000 =	7,92800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x 23,11000 =	9,24400		
					Subtotal:	17,17200		17,17200
Materials								
	BHU81224	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 850 mm de llargària, de 21 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	1,000	x 8,56000 =	8,56000		
	BHXJXXX1	u	Aplic paret per a escala, color gris metalitzat, model Chip Ovale 25, de 1x21W, ref.005704, de la marca Prisma.	1,000	x 19,89000 =	19,89000		
					Subtotal:	28,45000		28,45000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25758
					COST DIRECTE			45,87958
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,87958**
	KR3PA584	m3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**288,59 €**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x 27,94000 =	25,14600		
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x 31,48000 =	28,33200		
					Subtotal:	53,47800		53,47800
Materials								
	BR3P5801	t	Grava de riu, de 12 a 18 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,750	x 133,89000 =	234,30750		
					Subtotal:	234,30750		234,30750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80217
			COST DIRECTE			288,58767
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**288,58767**
	KR3PA5A4	m3	Grava de riu de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**		**332,65 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x 27,94000 =	25,14600
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x 31,48000 =	28,33200
					Subtotal:	53,47800 53,47800
Materials						
	BR3P5A01	t	Grava de riu, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,800	x 154,65000 =	278,37000
					Subtotal:	278,37000 278,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80217
			COST DIRECTE			332,65017
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**332,65017**
	LD1R3P36	u	Substitució de tram de tub en desguàs o baixant muntat superficialment o desencastat prèviament, amb tub de PVC de fins a 3 m de llarg i diàmetre nominal 200 mm amb utilització de tres accessoris	**Rend.: 1,000**		**179,32 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,500	/R x 25,99000 =	64,97500
					Subtotal:	64,97500 64,97500
Materials						
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	3,000	x 0,46000 =	1,38000
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	3,000	x 30,52000 =	91,56000
	BD131A9B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,000	x 6,81000 =	20,43000
					Subtotal:	113,37000 113,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,97463
			COST DIRECTE			179,31963
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**179,31963**
P-157	**PA151009**	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la reforma de la zona del dormitori de sanitari de pl.Baixa, a justificar segons banc de preus BEDEC	**Rend.: 1,000**		**1.500,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PA151010	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions per a la posada en marxa dels retenidors de les portes RF Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per a la posada en marxa dels retenidors de les portes de sectorització RF connectats a la central d'alarmes, a justificar segons banc de preus BEDEC	**Rend.: 1,000**	**1.000,00 €**
	PA151007	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la ampliació de la Sala de guixetes de dia de pl.Soterrrani, a justificar segons banc de preus BEDEC	**Rend.: 1,000**	**3.000,00 €**
P-158	**PA151008**	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la sectorització de la Sala de calderes de pl.Soterrrani, a justificar segons banc de preus BEDEC	**Rend.: 1,000**	**2.000,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	1309PA08	m2	Preu unitari per al tall de murs de formigó Tall de murs de formigó armat o en massa, mitjançant disc diamantat i/o fil diamantat, els talls seran complets en tot el gruix del mur i en direcció vertical Inclou tot tipus de mitjans auxiliars, maquinària i mà d'obra per completar el tall, així com el transport, moviment i retirada de maquinària fins a l'obra i a l'interior de la mateixa, així com la part proporcional de perforacions auxiliars prèvies al tall i les perforacions de final de tall per segregar elements del mur, mitjançant perforadores diamantades per a gruixos de mur de fins a 1,20m Criteri d'amidament: superfície seccionada de mur (gruix x alçada)	**Rend.: 1,000**	**430,00**	**€**
	EEU2R643XXX	u	Col·lector DN42 amb picatges per a les calderes existents segons Esquema de Principi de la Instal·lació (veure documentació gràfica). Inclou accessoris. Totalment instal·lat i connectat per a l'òptim funcionament del sistema.	**Rend.: 1,000**	**658,00**	**€**
	EEUXXXX1	u	Partida alçada d'elements de senyalització segons RITE. Inclou: - Plànol de l'esquema de principi emmarcat en quadre de protecció - Senyalització dels elements segons norma UNE100100 - Instruccions de seguretat, comandament i funcionament d'acord al ´´Manual d'ús i manteniment´´	**Rend.: 1,000**	**156,00**	**€**
	EEX1X1X1	u	Partida alçada de posada en funcionament de climatitzador existent de la sala d'útils. Inclou: - Subministrament i muntatge de sistema de control amb vàlvula proporcional de 3 vies, sonda de temperatura al retorn i comandament amb selecció de mode de funcionament, temperatura de consigna i marxa/aturada. - Connexió a conducte d'impulsió i retorn mitjançant lones antivibratories a conductes de xapa. - Neteja de circuit hidràulic, circuit d'aire (incloent bateria). - Revisió de motor ventilador. - Subministrament i instal·lació de nous filtres d'aire. - Connexió hidràulica amb 2 vàlvules de tall i 1 filtre per a protecció de vàlvula de control i bateria. - Inclou part proporcional de cablejat de control d'elements de camp i modul de control, així com connexió del comandament a ubicar en recepció. - Així com qualsevol treball necessari per a la seva posada en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.298,00**	**€**
	EEX1X1X2	u	Treballs varis en xemeneies existents. Inclou: - Desmuntatge de xemeneia helicoidal en desús. - Connexió de trams horitzontals de calderes existents a la nova xemeneia a la nova xemeneia a instal·lar EI120.	**Rend.: 1,000**	**121,00**	**€**

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	EFMXXXX2	u	Partida alçada d'accessoris varis per a les instal·lacions hidràuliques i mecàniques. Tal com: - Reduccions - Ràcords - Juntes - Altres accessoris necessaris segons esquema de principi i plànols de distribució.	**Rend.: 1,000**	**249,00**	**€**
	EFMXXXX3	u	Partida alçada de treballs d'adequació de les instal·lacions existents per a la nova instal·lació de la caldera de condensació i dels aerotermos. Inclou, a desplaçar, adequar o modificar: - Instal·lacions hidràuliques - Instal·lacions elèctriques - Instal·lacions de gas	**Rend.: 1,000**	**312,00**	**€**
	EFMXXXX4	u	Partida alçada de treballs d'adequació de les instal·lacions existents per a la nova instal·lació de fan-coils. Inclou, a desplaçar, adequar o modificar: - Instal·lacions hidràuliques - Instal·lacions elèctriques	**Rend.: 1,000**	**212,00**	**€**
	EKXXXXX2	u	Instal·lació de gas per a l'alimentació de la nova caldera a instal·lar, dins de la sala de calderes. Inclou: - Materials - Mà d'obra - Pintura	**Rend.: 1,000**	**251,00**	**€**
	EXXXXX15	pa	Partida alçada de documentació as-built d'acord a instal·lació finalitzada. i tramitatació de legalització segons REBT. Inclou: Lliurament de documentació tècnica d'equips instal·lats. Lliurament de projecte de legalització d'instal·lacions REBT. Lliurament de certificat final d'obra per part d'un tècnic competent. Tramitació amb entitat d'inspecció i control per a la legalització de la instal·lació. Elaboració de manual d'ús i manteniment. Taxes de Entitat d'Inspecció i Control Actes de Entitat d'Inspecció i Control Visats Col·legi	**Rend.: 1,000**	**2.150,00**	**€**
	EXXXXX8X	PA	Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració. Inclou: L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4) de tota la instal·lació. A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà	**Rend.: 1,000**	**1.100,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			també el certificat final d'obra. De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar el registre i legalització de la instal·lació. Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.		
	EXXXXX9X	pa	Legalització instal·lacions tèrmiques segons RITE i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració. Inclou: La contracta realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral, fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar l'obra aportarà el certificat final d'instal·lació de la totalitat de les instal·lacions tèrmiques segons RITE. A la contracta, se li facilitarà per part de la propietat, tota la documentació As-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa. Caldrà per tant, que elabori i lliuri el projecte de legalització d'instal·lacions tèrmiques segons el reglament RITE. A més, aquest haurà de anar degudament signat per un tècnic competent, que firmarà també el certificat final d'obra. De igual forma, es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per a tramitar el registre i legalització de la instal·lació. Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent taxes , visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió.	**Rend.: 1,000**	**700,00 €**
	K21G1X7X	pa	Partida alçada per als mitjans de seguretat i salut a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**850,00 €**
	PA151001	PA	PARTIDA ALÇADA PER A LA SEGURETAT I SALUT Partida alçada per a la seguretat i salut de l'obra (3% PEM) a justificar segons banc de preus BEDEC	**Rend.: 1,000**	**217.731,80 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**14E229E3**	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**	**51,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4E2451L	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	30,93225	=	30,93225	
	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	5,000	x	1,20760	=	6,03800	
	E4EZQ024	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,100	x	142,30918	=	14,23092	
						Subtotal:		51,20117	51,20117
						COST DIRECTE			51,20117
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,20117**

P-2	**14E229E7**	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**	**81,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4E2681L	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb	1,000	x	40,82632	=	40,82632	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2					
	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	10,000	x 1,20760	=	12,07600	
	E4EZQ024	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,200	x 142,30918	=	28,46184	
					Subtotal:		81,36416	81,36416
					COST DIRECTE			81,36416
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,36416**
P-3	**14LDN68H**	m2	Sostre de 22+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i bigueta de formigó `pretesat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,1 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**				**49,99 €**
Partides d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x 2,87118	=	2,87118	
	E4LF941C	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 22+5 cm, amb revoltó de ceràmica i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum < 5 m, de moment flector últim 25 kNm per m d'amplària de sostre	1,000	x 28,92265	=	28,92265	
	E45917G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	0,100	x 109,96089	=	10,99609	
	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,000	x 1,44065	=	7,20325	
					Subtotal:		49,99317	49,99317
					COST DIRECTE			49,99317
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,99317**
P-4	**19G2BAA9**	m2	Paviment de formigó de 20 cm de gruix mig, acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, incl. formació de pendents cap a la bunera, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm B500T	**Rend.: 1,000**				**54,98 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó pobre, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir					
Partides d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	6,000	x 4,01170	=	24,07020	
	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x 1,28487	=	1,28487	
	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x 2,50517	=	2,50517	
	E9G2H885	m2	Paviment de formigó de 20 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-30/B/20/IIa+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa+E, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic	1,000	x 27,11627	=	27,11627	
					Subtotal:		54,97651	54,97651
					COST DIRECTE			54,97651
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,97651**
P-5	**39217210**	m2	Paviment de formigó g=20cm per a ferm rígid per a trànsit pesat T41, de formigó vibrat HF-4 MPa de resistència a flexotracció sobre esplanada E2, secció del ferm 4124 segons la Instrucció de Carreteres 6,1-IC	**Rend.: 1,000**				**19,99 €**
Partides d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	G9GABK43	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc	0,200	x 83,34960	=	16,66992	
	G9J23P00	t	Reg de cura amb producte filmògen	0,001	x 3.319,44915	=	3,31945	
					Subtotal:		19,98937	19,98937
					COST DIRECTE			19,98937
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,98937**
P-6	**44M13111**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per	**Rend.: 1,000**				**674,88 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,180	x	44,57549 =	8,02359	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	11,09304 =	44,37216	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,252	x	538,27880 =	135,64626	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,009	x	710,82748 =	6,39745	
	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,828	x	135,94783 =	112,56480	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	102,900	x	1,60225 =	164,87153	
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	75,106	x	2,39118 =	179,59197	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	5,300	x	3,94998 =	20,93489	
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,018	x	137,35657 =	2,47242	
						Subtotal:	674,87507	674,87507
						COST DIRECTE		674,87507
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**674,87507**

P-7	**44M13221**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre pilars d'acer S275JR laminats en calent, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**2.106,83**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	25,000	x	3,94998 =	98,74950	
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	500,200	x	1,60225 =	801,44545	
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	6,000	x	11,09304 =	66,55824	
	K4425025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	14,130	x	1,91019 =	26,99098	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,018	x	710,82748 =	12,79489	
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	132,484	x	2,39118 =	316,79309	
	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,113	x	135,94783 =	287,25776	
	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	235,900	x	2,10359 =	496,23688	
						Subtotal:	2.106,82679	2.106,82679
						COST DIRECTE		2.106,82679
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.106,82679**

44M1U00Z		m	Estintolament de mur de formigó armat, de fins a 60 cm de gruix, amb 2 perfils d'acer laminat per a estructures S275JR, per a pas de fins a 1,8 m d'amplària, col·locats recolzats sobre els brancals i connexió entre els mateixos amb perfils i platines d'acer (210 kg/m)	**Rend.: 1,000**	**529,40**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	190,000	x	1,60225 =	304,42750	
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa	20,000	x	3,94998 =	78,99960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura					
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,095	x 710,82748	=	67,52861	
	K214D2H3	m3	Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,400	x 196,11830	=	78,44732	
					Subtotal:		529,40303	529,40303
					COST DIRECTE			529,40303
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**529,40303**
	EG621GA2	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado. Supressió i reubicació de dos commutadors a nova paret, amb els respectius mecanismes, ma d'obra muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**Rend.: 1,000**				**55,45 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
					Subtotal:		42,93000	42,93000
Partides d'obra								
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
					Subtotal:		12,52070	12,52070
					COST DIRECTE			55,45070
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,45070**
P-62	**EG621GA3**	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado. Dos commutadors nous amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa.	**Rend.: 1,000**				**64,78 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
					Subtotal:		42,93000	42,93000

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	EG621GA1	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado	1,000	x 9,33410	=	9,33410	
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
					Subtotal:		21,85480	21,85480
					COST DIRECTE			64,78480
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,78480**
P-64	**EG621XX2**	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge inclosos. Planta baixa.	**Rend.: 1,000**				**55,45 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
					Subtotal:		42,93000	42,93000
Partides d'obra								
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
					Subtotal:		12,52070	12,52070
					COST DIRECTE			55,45070
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,45070**
P-65	**EG621XX3**	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat amb els respesctius mecanismes, ma d'obra i muntatge inclosos. Planta baixa.	**Rend.: 1,000**				**54,11 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 19,82000	=	9,91000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 23,11000	=	11,55500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,46500	21,46500
Partides d'obra								
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
	EG621XX1	u	Interruptor unipolar modular, mòdul ample, 10 AX 250V, Simon 27 Scudo, de color gris esmeril. Inclou Placa, Tapa, Mecanisme Simon 27, Suport, Bastidor i Caixa per a empotrar.	1,000	x 20,12410	=	20,12410	
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
					Subtotal:		32,64480	32,64480
					COST DIRECTE			54,10980
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,10980**

P-66 EG63XXX2 u Presa corrent Simon 27 Schuko Scudo Gris esmeril,(2P),16A/250V,a/tapa protegida, encastada. Inclou marc i caixes. Dos d'ells canvien de lloc amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. **Rend.: 1,000** **53,25 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
					Subtotal:		42,93000	42,93000
Partides d'obra								
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,000	x 1,09221	=	5,46105	
					Subtotal:		10,31830	10,31830
					COST DIRECTE			53,24830
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,24830**

P-67 EH619XX3 u Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta **Rend.: 1,000** **113,10 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

soterrani.

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
					Subtotal:		42,93000	42,93000
Partides d'obra								
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
	EH619XX2	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent.	1,000	x 57,64609	=	57,64609	
					Subtotal:		70,16679	70,16679
					COST DIRECTE			113,09679
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,09679**

K56SLTBE u CONDUCTE DE LLUM SOLATUBE D.25CM MODEL 160 DS
Formació de conducte de llum SOLATUBE model 160 DS o similar, de D.25cm, incloent suport de coberta amb sòcol d'acer galvanitzat h=15cm pintat al foc amb elements de subjecció mecànica, cúpula acrílica amb doble joc de prismes Domo, conducte reflectant Spectrlight Infinity H=2,70m de longitud amb accessoris colzats, difusor interior Basic glaçat i accessoris segons plànols, incloent el replanteig de la posició del conducte i tall radial de la làmina mineral existent, la formació de forat circular a la coberta de D.30cm, formada per planxa nervada col·laborant gruix 2mm, amb nervis de 3cm d'alçada i 20cm d'intereix, i solera armada de formigó de 6/9cm de gruix, incloent el tall mecànic de les armadures i la planxa, la col·locació del conducte de llum SOLATUBE, així com el segellat de la junta amb massilla de poliuretà bicomponent aplicada amb pistola prèvia imprimació específica i la restitució de la impermeabilització a base de làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS)-40 /G -FV amb armadura de feltre de fibra de vidre amb autoprotecció mineral similar a l'existent, col·locada autoadherida, i també la protecció del tub contra els cops a pl.sotacoberta a base d'enfundat amb conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat L=1,50m, de 300 mm de diàmetre i de gruix 1 mm **Rend.: 1,000** **926,22 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	2,600	/R x 21,01000	=	54,62600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,600	/R x 25,14000	=	65,36400	
					Subtotal:		119,99000	119,99000
Materials								
	B55SLTBE	u	Conducte de llum SOLATUBE model 160 DS, de D.25cm, incloent suport de coberta amb sòcol d'acer galvanitzat h=15cm pintat al foc amb elements de subjecció mecànica, cúpula acrílica amb doble joc de prismes Domo, conducte reflectant Spectrlight Infinity H=2,70m de longitud amb accessoris colzats, difusor interior Basic glaçat i accessoris	1,000	x 561,86000	=	561,86000	
	B5ZSLTBE	u	Accessoris auxiliars per a muntatge de conductes SOLATUBE	1,000	x 45,00000	=	45,00000	
	BE42QC41	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, autoconnectable	1,500	x 16,24000	=	24,36000	
					Subtotal:		631,22000	631,22000
Partides d'obra								
	D7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 20 mm d'amplària i 90 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	0,950	x 24,75230	=	23,51469	
	D7Z311SC	m2	Restitució puntual de membrana impermeabilitzant existent, amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS)-40 /G -FV amb armadura de feltre de fibra de vidre amb autoprotecció mineral col·locada autoadherida	1,000	x 46,41195	=	46,41195	
	DY033000	u	Forat en sostre de diàmetre de fins a 30 cm realitzat amb màquina taladradora de corona de diamant	1,000	x 105,08283	=	105,08283	
					Subtotal:		175,00947	175,00947
							COST DIRECTE	926,21947
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**926,21947**

P-154 KH11AXX4 u Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. **Rend.: 1,000** **55,45 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							Subtotal:	42,93000	42,93000
Partides d'obra								
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
							Subtotal:	12,52070	12,52070
							COST DIRECTE		55,45070
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,45070**

P-155 KH11AXX5 u Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. **Rend.: 1,000** **55,45 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 23,11000	=	23,11000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,82000	=	19,82000	
							Subtotal:	42,93000	42,93000
Partides d'obra								
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 1,53269	=	7,66345	
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x 0,97145	=	4,85725	
							Subtotal:	12,52070	12,52070
							COST DIRECTE		55,45070
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,45070**

P-156 KH11AXX6 u Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respesctius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. **Rend.: 1,000** **55,45 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	23,11000	=	23,11000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	19,82000	=	19,82000	
					Subtotal:			42,93000	42,93000
Partides d'obra									
	KG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,000	x	0,97145	=	4,85725	
	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x	1,53269	=	7,66345	
					Subtotal:			12,52070	12,52070
					COST DIRECTE				55,45070
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,45070**

PR PRESSUPOST per partides

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	01	ARQUITECTURA
Titol 3	11	ENDERROCS i MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21BUR0Z	m	Desmuntatge i reposició de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material durant l'obra i posterior col·locació en el mateix emplaçament incloent l'adaptació a l'arribada de la nova escala exterior (P - 104)	33,62	6,800	228,62
2	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 101)	46,03	2,000	92,06
3	K21AU015	u	Desmuntatge per a substitució de fulles de porta tallafocs, de dues fulles batents, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 103)	21,80	1,000	21,80
4	K21AU010	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 102)	13,08	1,000	13,08
5	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 100)	8,53	3,000	25,59
6	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 99)	12,80	1,000	12,80
7	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 95)	135,95	4,190	569,63
8	1309PA08	m2	Preu unitari per al tall de murs de formigó Tall de murs de formigó armat o en massa, mitjançant disc diamantat i/o fil diamantat, els talls seran complets en tot el gruix del mur i en direcció vertical Inclou tot tipus de mitjans auxiliars, maquinària i mà d'obra per completar el tall, així com el transport, moviment i retirada de maquinària fins a l'obra i a l'interior de la mateixa, així com la part proporcional de perforacions auxiliars prèvies al tall i les perforacions de final de tall per segregar elements del mur, mitjançant perforadores diamantades per a gruixos de mur de fins a 1,20m Criteri d'amidament: superfície seccionada de mur (gruix x alçada) (P - 0)	430,00	2,556	1.099,08
9	K2148234	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 94)	182,49	4,500	821,21
10	K2148B34	m2	Enderroc de sostre nervat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 96)	42,59	6,850	291,74
11	K216151Z	m2	Enderroc de tancament de plaques de guix laminat Enderroc d'envà de plaques de guix laminat, de fins a 11cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 97)	6,18	12,352	76,34
12	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 98)	8,53	6,850	58,43
13	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 87)	6,45	18,190	117,33
14	G2194AU5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 30 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 86)	5,93	82,526	489,38
15	G21YB220	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb broca de diamant intercambiable (P - 88)	525,41	2,000	1.050,82
16	G2224443	m3	Excavació de terres de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 89)	8,01	294,897	2.362,12

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

PRESSUPOST

17	E2231211	m3	Excavació per a recalçat de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 8)	96,91	12,342	1.196,06
18	FR3PA5A2	m3	Grava de riu de 5 a 12 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 85)	178,58	28,332	5.059,53
19	FR3PA58Z	m3	Grava de riu de 12 a 18 mm, subministrada a granel i escampada en capes de 30cm de gruix amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 84)	141,20	110,838	15.650,33
20	E2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 9)	10,49	27,923	292,91
21	F227500Z	m2	Repàs i piconatge manual de terres i graves, en capes <30cm, amb compactació del 85-90% PM (P - 82)	4,34	474,000	2.057,16
22	G226K210	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat (P - 90)	25,15	22,500	565,88
23	K2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 106)	5,99	372,286	2.229,99
24	K2R54237	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 107)	7,11	51,005	362,65
25	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 109)	5,28	372,286	1.965,67
26	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 108)	23,23	51,005	1.184,85

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.11**	**37.895,06**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	01	ARQUITECTURA
Titol 3	12	TREBALLS ESTRUCTURALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 16)	11,89	54,920	653,00
2	E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 10)	90,74	9,326	846,24
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 11)	1,29	669,920	864,20
4	E32515H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (P - 12)	97,80	11,452	1.120,01
5	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 13)	1,48	5.344,332	7.909,61
6	E32D2A26	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (P - 15)	28,40	32,810	931,80
7	E32D2A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m (P - 14)	23,28	38,174	888,69
8	E45318B3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 20)	114,96	1,241	142,67

9	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 22)	1,44	161,304	232,28
10	E4D3U100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (P - 24)	70,88	6,072	430,38
11	E45C18C3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 21)	103,57	4,563	472,59
12	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 23)	1,49	410,625	611,83
13	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 25)	36,69	15,400	565,03
14	K4ZWMB0Z	u	Ancoratge amb tac químic de 16 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó (P - 112)	14,43	26,000	375,18
15	K4ZWMB01	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de formigó (P - 111)	9,58	163,000	1.561,54
16	E443511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 18)	1,72	190,300	327,32
17	E443512D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 19)	1,80	178,111	320,60
18	14E229E7	m2	Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x250x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 2)	81,36	4,260	346,59
19	14E229E3	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x150 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 1)	51,20	18,234	933,58
20	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 110)	2,55	179,140	456,81
21	G4ZA1001	dm3	Recolzament amb peça rectangular de neoprè sense armar, col·locat (P - 91)	22,25	7,950	176,89
22	14LDN68H	m2	Sostre de 22+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de ceràmica i bigueta de formigó `pretesat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,1 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot (P - 3)	49,99	5,700	284,94
23	E3Z112TZ	m3	Recrescut amb formigó pobre HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 17)	119,58	18,213	2.177,91

24	19G2BAA9	m2	Paviment de formigó de 20 cm de gruix mig, acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, incl. formació de pendents cap a la bunera, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat amb cubilot, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó pobre, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 4)	54,98	15,400	846,69

TOTAL Titol 3 **01.01.12** **23.476,38**

Obra 01 Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol 01 ARQUITECTURA
Titol 3 13 RAM de PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 105)	15,56	21,290	331,27
2	44M13111	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 103 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0,8 a 1,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	674,88	4,000	2.699,52
3	44M13221	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 14 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre pilars d'acer S275JR laminats en calent, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	2.106,83	1,000	2.106,83
4	E4F2B582	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 8 N/mm2 (P - 26)	497,17	6,200	3.082,45
5	39217210	m2	Paviment de formigó g=20cm per a ferm rígid per a trànsit pesat T41, de formigó vibrat HF-4 MPa de resistència a flexotracció sobre esplanada E2, secció del ferm 4124 segons la Instrucció de Carreteres 6,1-IC (P - 5)	19,99	75,000	1.499,25
6	K93618C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat des de camió (P - 132)	23,16	50,000	1.158,00
7	ED5L2HG3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 44)	19,28	31,171	600,98
8	E5Z15N2Z	m2	Formació de pendents formigó cel·lular gruix mig 8,5cm Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, abocat amb bomba, de densitat 350 kg/m3, de 8,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada, incloent acabat superficial amb capa endurida de formigó cel·lular sense granul·lat de densitat 450 kg/m3 (P - 27)	11,63	7,526	87,53
9	E9UZ5MDZ	m	Formació de mitja canya perimetral Formació de mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm (P - 34)	6,50	10,600	68,90

10	E753DVCL	m2	Membrana de gruix 2 mm, d'una làmina de PVC flexible resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, col·locada sense adherir al suport (P - 29)	21,20	10,706	226,97
11	E7Z86P50	m	Remat per a impermeabilització amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb de làmina de PVC flexible adherida i resistent a la intempèrie d'1,2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 31)	25,45	10,600	269,77
12	E7C2F531	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), segons UNE-EN 13164, de 50 mm de gruix i resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 30)	12,36	7,526	93,02
13	K7B451E0C72R	m2	Geotèxtil protector de poliéster 200g/m2 Geotèxtil format per feltre de poliëster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA o similar, col·locat sense adherir (P - 116)	1,97	7,526	14,83
14	K511339Z	m2	Acabat de coberta amb grava de riu gruix mínim 5cm Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix mínim i 6,5cm gruix mig, col·locat sense adherir, elevada amb grua fins a la coberta (P - 113)	6,44	7,526	48,47
15	E5ZJT77Z	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix s/detall, 140 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 28)	44,11	2,840	125,27
16	EB121FAY	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, foxada a l'obra amb pern inox. D.16mm agafat amb resines (P - 36)	151,05	4,000	604,20
17	EB121FAZ	m	Barana d'acer, a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, idèntica a l'existent, formada per muntants, travesser inferior i superior, de 95 cm d'alçària, per a pintar, soldada al perfil lateral de l'escala (P - 37)	139,73	7,030	982,30
18	EB146A0Z	m	Passamà lateral de l'escala a base de tub rodó D.50.2mm d'acer galvanitzat, fixat al mur a base de passamà 50x8mm i tac químic D.12mm (P - 38)	43,55	7,030	306,16
19	EB32U00Y	u	Esglaó de religa galvanitzada 90x32cm, a base d'entramat d'acer de 30x30 mm de pas de malla i h=3mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 30x1,5mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura (P - 39)	40,20	21,000	844,20
20	EB32U00Z	m2	Plataforma de religa galvanitzada d'entramat d'acer de 30x30mm de pas de malla i h=5mm, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 50x2mm, preparada a taller i col·locada a l'obra amb soldadura (P - 40)	103,96	4,180	434,55

TOTAL Titol 3 **01.01.13** **15.584,47**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	01	ARQUITECTURA
Titol 3	14	TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K6524KAF	m2	Envà KNAUF RF-120, W112-70 130mm doble placa 15mm a dues cares Envà de sectorització RF-120 a base de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cara interior i 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix a cara exterior, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W (P - 114)	49,11	17,480	858,44

2	K6524KAZ	m2	Envà KNAUF W112-70 130mm, doble placa 15mm a dues cares Envà de plaques de guix laminat 'Knauff' W112 o similar format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W (P - 115)	40,79	10,666	435,07
3	K83E6KHF	m2	Extradossat KNAUF RF-120 W626-70 100mm, doble placa 15mm a una cara Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauf' W626 o similar format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca 60mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 121)	37,14	21,429	795,87
4	K83ES90F	m2	Extradossat directe KNAUF RF-60 W611, placa FIREBOARD 15mm s/ paret existent Extradossat de plaques de guix laminat 'Knauff' W611 o similar, a base de placa tipus FIREBOARD de 15 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb tocs de guix amb additius (P - 122)	13,22	21,630	285,95
5	K83LNFRAH5F	m	Extradossat directe HPL d'arrambador h=1,02m placa TRESPA 'VIRTUON' 10mm Extradossat directe per a formació d'arrambador a base de plaques de resines termoenduribles HPL/CGF 'Trespa Virtuon' o similar, de 0,93m d'alçada i gruix 10mm, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1, d0, cantell encaixat s/plànols, acabat llis a una cara amb laminat decoratiu color a definir DF, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i massilla poliuretà (P - 123)	60,78	27,150	1.650,18
6	K844526F	m2	Celràs continu KNAUF RF-120 Cel ras continu RF-60 de plaques de guix laminat tipus FIREBOARD, per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 124)	52,26	11,850	619,28

TOTAL Titol 3 **01.01.14** **4.644,79**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	01	ARQUITECTURA
Titol 3	15	REVESTIMENTS i PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E86A5MC6	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 2 mm de gruix, acabat esmerilat i treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (P - 32)	74,02	7,150	529,24
2	K7D69TKZ	m2	Pintura ignífuga de l'estructura metàl·lica Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 117)	38,29	45,722	1.750,70
3	K93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 133)	9,68	6,350	61,47
4	K9DB123Y	m2	Paviment ceràmic interior 100x50cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 100x50cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 1 a 5 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport (P - 134)	48,75	60,500	2.949,38

5	K9DB123Z	m2	Paviment ceràmic interior 25x25cm Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànic 25x25cm, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, antilliscant classe 2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), incloent la preparació del suport (P - 135)	44,02	0,550	24,21
6	K9U381AV	m	Sócol ceràmic interior H=10cm Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 10 cm d'alçària, idèntic que el paviment, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 136)	7,95	34,000	270,30
7	K81131AZ	m2	Arrebossat reglejat de paraments verticals interiors Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIII W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle (P - 118)	38,95	19,703	767,43
8	K8122112	m2	Enguixat reglejat i lliscat de paraments verticals interiors Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 119)	17,64	22,530	397,43
9	K82B142LK8TZ	m2	Enrajolat de paraments verticals interiors Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (UNE-EN 13888) (P - 120)	25,56	5,269	134,68
10	K898J2A0	m2	Pintura de paraments verticals Pintat de parament vertical de guix o morter, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 128)	4,11	310,721	1.277,06
11	K898K2A0	m2	Pintura de paraments horitzontals Pintat de parament horitzontal de guix o ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 129)	4,74	140,450	665,73
12	K8785711	m2	Raspallat manual de restes d'arrebossat en parament vertical (P - 125)	4,31	63,135	272,11
13	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (P - 126)	9,64	63,135	608,62
14	K898MHN0	m2	Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis (P - 130)	7,07	63,135	446,36
15	K89BACJZ	m2	Pintat de barana amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 131)	16,47	25,650	422,46
16	K894BBS0	m2	Pintat de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat (P - 127)	22,02	9,696	213,51

TOTAL Titol 3 **01.01.15** **10.790,69**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	01	ARQUITECTURA
Titol 3	16	SANEJAMENT i INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA151008	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la sectorització de la Sala de calderes de pl.Soterrrani, a justificar segons banc de preus BEDEC (P - 158)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	PA151009	PA	Partida alçada per a la modificació d'instal·lacions afectades per la reforma de la zona del dormitori de sanitari de pl.Baixa, a justificar segons banc de preus BEDEC (P - 157)	1.500,00	1,000	1.500,00
3	ED143A70	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 41)	42,00	5,700	239,40

4	ED5H2A91	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 43)	111,13	2,840	315,61
5	KD7FP464	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 151)	83,53	6,200	517,89
6	KD5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 150)	11,04	13,540	149,48
7	GD5BU010	m	Caixa drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves (P - 92)	13,50	13,540	182,79
8	ED51T0AV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 80 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, per a una càrrega classe M 125, col·locada fixacions mecàniques (P - 42)	84,85	1,000	84,85
9	EDB17620	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 20 cm de gruix i de planta 1x1 m (P - 45)	23,19	1,000	23,19
10	FDD26528	m	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:4 (P - 83)	249,08	0,500	124,54
11	KDDZAHD4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 152)	160,37	1,000	160,37
12	KFM28G3Z	u	Maniguet intumescent RF-120 D.200mm Maniguet intumexcent tallafoc RF-120 per al segellat de penetracions per a protecció passiva contra el foc de diàmetre nomimal 200 mm, col·locat en el pas de sostre o mur, homologat segons UNE EN 1366-3:1993 (P - 153)	52,33	3,000	156,99

TOTAL Titol 3 **01.01.16** **5.455,11**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	01	ARQUITECTURA
Titol 3	17	FUSTERIES i ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KASA81P7	u	Porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada (P - 144)	655,64	3,000	1.966,92
2	KASA81PD	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF1' RF-60 1f batent 90x210cm amb espiell D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm, col·locada (P - 145)	90,32	1,000	90,32
3	KASA82R6	u	Porta tallafocs HPL 'PF2' RF-60 2f batents 145x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 145x210 cm, preu alt, col·locada (P - 146)	460,64	1,000	460,64
4	KASA82R8	u	Porta tallafocs HPL 'PF3' RF-60 2f batents 120x210cm Porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batent, per a una llum de 120x210 cm, preu alt, col·locada (P - 148)	460,64	1,000	460,64
5	KAQDPF13	u	Porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta (P - 139)	180,82	2,000	361,64

6	KAQDPF1D	u	Desplaçament de porta de pas 'PF4' 75x210x35mm una fulla batent HPL, bastiment 130mm p/envà KNAUFF Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta de pas 'PF4' d'una fulla batent de dimensions 75x210 i 35mm de gruix, cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL a dues cares i cantell bisell, sobre bastiment per a envà de plaques de cartró guix de 130mm de gruix, colors a definir DF, incloent p/prop. revestiment de bastiment i tapetes, col·locada amb ferramenta i accessoris, pany i maneta (P - 140)	180,82	1,000	180,82
7	KASA82R7	u	Desplaçament de porta tallafocs HPL 'PF5' RF-60 2f batents 165x210cm amb dos espiells D.300mm Desplaçament amb desmuntatge acurat i posterior muntatge de porta tallafocs de fusta MDF acabat HPL EI2-C 60 llis, dues fulles batents, per a una llum de 165x210 cm, preu alt amb finestreta espiell circular D.300mm a cada fulla, col·locada (P - 147)	135,48	1,000	135,48
8	KAS5CMAZ	u	Finestra fixa tallafocs 'FF1' RF60 69x242cm Fulla fixa d'alumini lacat color a definir DF, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 69x242 cm, elaborada amb perfils de preu superior, formada per vidre laminat de 26mm de gruix , incl. perfileria intumescent i tractament de silicona per a junts a testa (P - 141)	2.573,69	1,000	2.573,69
9	KADG113Z	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat 'PM1', una fulla batent i tarja lat. s/detall, per a un buit d'obra de 210x90+52 cm, incl. tarja lateral gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, pany i clau, acabat esmaltat, col·locada (P - 138)	336,74	1,000	336,74
10	KABG9A7E	u	Porta d'acer galvanitzat 'PM2' en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 99x215 cm, a base de travesser inf. compost 150x50x2mm, travessers laterals, intermedis i sup. 50x50x2mm i 50x(30+159x2mm s/detall, incl. adaptació a bastiment fusteria existent, maneta i pany de cop, així com panys sup. i inf. de gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària i envidrament vidre armat 6mm, acabat esmaltat, col·locada (P - 137)	446,18	1,000	446,18
11	KASA71A1	u	Porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada (P - 142)	283,55	5,000	1.417,75
12	KASA71AD	u	Desplaçament de porta tallafocs metàl·lica 'PM3', EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 70x205 cm, preu superior, col·locada (P - 143)	67,20	1,000	67,20
13	KAVJAEFZ	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa horitzontal de 300 a 350 mm d'amplària, incloent p/prop. bastiments perimetrals així com adapptació a portes noves o existents, col·locada (P - 149)	176,15	7,619	1.342,09
14	E8KA7P69	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 3 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 33)	37,53	6,020	225,93

TOTAL Titol 3 **01.01.17** **10.066,04**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	PLANTA SOTERRANI
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM25XXX3	u	Lloc de control de ruixadors, de 4´´ DN 100 mm de diàmetre, unió ranura i ranura, per a col·locar en posició vertical, format per vàlvula de retenció i alarma de ferro colat, trim d'acer galvanitzat i càmera de retard de fosa. Alarma hidràulica amb motor d'aigua i gong d'aliatge d'alumini. Accessoris i peces especials per a connexió de lloc de control de ruixadors a xarxa de distribució d'aigua. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional	3.227,78	1,000	3.227,78

			d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 70)			
2	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 69)	15,19	21,000	318,99
3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	70,000	2.965,90
4	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 52)	99,62	25,000	2.490,50
5	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 76)	58,99	1,000	58,99

TOTAL Titol 5 **01.02.21.01.01** **9.062,16**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	PLANTA SOTERRANI
Titol 5	02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 68)	288,58	1,000	288,58
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 48)	30,50	10,000	305,00
3	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 51)	71,37	10,000	713,70

4	EN1156B7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 77)	129,68	1,000	129,68

TOTAL Titol 5 **01.02.21.01.02** **1.436,96**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	PLANTA SOTERRANI
Titol 5	03	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 71)	49,85	2,000	99,70
2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 93)	127,91	4,000	511,64

TOTAL Titol 5 **01.02.21.01.03** **611,34**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	PLANTA SOTERRANI
Titol 5	04	GRUP DE BOMBEIG EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ENXAXXX1	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE EN 12845 I UNE 23-500-90, de 60 m3/h de cabal nominal i 90 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb un grup motobomba d'accionament per motor diesel i un altre grup motobomba d'accionament elèctric units en un col·lector comú que dóna servei a la instal·lació, amb bomba jockey, amb dipòsit de combustible per al motor diesel, doble joc de bateries i un quadre de comandament control i maniobra independent per a cada grup motobomba en suports independents, muntat sobre una única bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou per a cada bomba principal: - 2 presostats d'arrancada amb clau per a prova independent. - 1 manòmetre. - 1 presostat de detecció de pressió en al impulsió. - Con difusor concèntric DN 50-DN 80 PN16. - Vàlvula de retenció DN 80 PN16. - Derivació per a prova independent DN 80 PN16. - Vàlvula de papallona amb reductor, indicador visual de posició i contacte per a supervisió elèctrica remota DN 80 PN16. Inclou per a bomba jockey: - Vàlvula de comporta. - Vàlvula de retenció. - Presostat d'arrancada/aturada. - Manòmetre. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i	26.647,95	1,000	26.647,95

muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 79)

TOTAL Titol 5 **01.02.21.01.04** **26.647,95**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	01	PLANTA SOTERRANI
Titol 5	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 74)	9,33	2,000	18,66
2	EMSB31P1	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 (P - 72)	9,13	8,000	73,04

TOTAL Titol 5 **01.02.21.01.05** **91,70**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	PLANTA BAIXA
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 69)	15,19	12,000	182,28
2	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	45,000	1.906,65
3	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 52)	99,62	10,000	996,20
4	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 76)	58,99	1,000	58,99

TOTAL Titol 5 **01.02.21.02.01** **3.144,12**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	PLANTA BAIXA
Titol 5	02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 68)	288,58	3,000	865,74
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 48)	30,50	67,000	2.043,50
3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	7,000	296,59
4	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 51)	71,37	15,000	1.070,55
5	EN1156B7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 77)	129,68	1,000	129,68

TOTAL Titol 5 **01.02.21.02.02** **4.406,06**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	PLANTA BAIXA
Titol 5	03	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 71)	49,85	3,000	149,55

TOTAL Titol 5 **01.02.21.02.03** **149,55**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	02	PLANTA BAIXA
Titol 5	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 74)	9,33	2,000	18,66
2	EMSB31P1	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 (P - 72)	9,13	8,000	73,04
3	EMSB74P1	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 73)	9,13	2,000	18,26

TOTAL Titol 5 **01.02.21.02.05** **109,96**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03	PLANTA PRIMERA
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 69)	15,19	54,000	820,26
2	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	211,000	8.940,07
3	EF11HD12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 52)	99,62	63,000	6.276,06
4	EN1156D7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 78)	208,31	1,000	208,31

TOTAL Titol 5 **01.02.21.03.01** **16.244,70**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03	PLANTA PRIMERA
Titol 5	02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 68)	288,58	1,000	288,58
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 48)	30,50	15,000	457,50
3	EF11HB12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 51)	71,37	10,000	713,70
4	EN115647	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 75)	17,17	1,000	17,17

TOTAL Titol 5 01.02.21.03.02 1.476,95

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	03	PLANTA PRIMERA
Titol 5	03	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 71)	49,85	1,000	49,85
2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 93)	127,91	1,000	127,91

TOTAL Titol 5 01.02.21.03.03 177,76

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Titol 4	03	PLANTA PRIMERA
Titol 5	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 74)	9,33	2,000	18,66
2	EMSB31P1	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 (P - 72)	9,13	4,000	36,52

TOTAL Titol 5 01.02.21.03.05 55,18

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 69)	15,19	68,000	1.032,92
2	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	54,000	2.287,98

TOTAL Titol 5 01.02.21.04.01 3.320,90

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 68)	288,58	2,000	577,16
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.	30,50	30,000	915,00

			Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 48)			
3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	15,000	635,55
4	EF11HA12	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 50)	57,65	10,000	576,50
5	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 76)	58,99	1,000	58,99

TOTAL Titol 5 **01.02.21.04.02** **2.763,20**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	03	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 71)	49,85	3,000	149,55
2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 93)	127,91	1,000	127,91

TOTAL Titol 5 **01.02.21.04.03** **277,46**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	04	PLANTA SEGONA
Titol 5	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBCDP1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 74)	9,33	3,000	27,99
2	EMSB31P1	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 (P - 72)	9,13	6,000	54,78

TOTAL Titol 5 **01.02.21.04.05** **82,77**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05	PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	01	RUIXADORS AUTOMÀTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM242A2B	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 69)	15,19	55,000	835,45
2	EF11H412	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1/2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=21,3 mm i DN=15 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 47)	14,23	135,000	1.921,05
3	EF11H912	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. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)	42,37	440,000	18.642,80
4	EN1156D7	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 4´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 78)	208,31	2,000	416,62

TOTAL Titol 5 **01.02.21.05.01** **21.815,92**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05	PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM235AAA	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) , per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 68)	288,58	2,000	577,16
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 48)	30,50	45,000	1.372,50
3	EF11H912	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),	42,37	15,000	635,55

			sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 49)		
4	EN115697	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pressió nominal, cos bronze, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 76)	58,99	1,000	58,99

TOTAL Titol 5 **01.02.21.05.02** **2.644,20**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05	PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	03	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 71)	49,85	2,000	99,70
2	GM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclourà tots els elements necessaris inclosa la part proporcional d'accessoris, per a la seva correcte manipulació, instal·lació i muntatge. Subministrament i muntatge. (P - 93)	127,91	2,000	255,82

TOTAL Titol 5 **01.02.21.05.03** **355,52**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Titol 4	05	PLANTA SOTACOBERTA
Titol 5	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSB31P1	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 (P - 72)	9,13	6,000	54,78

TOTAL Titol 5 **01.02.21.05.05** **54,78**

Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol	02	ENGINYERIA
Titol 3	22	ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG621XX3	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat amb els respectius mecanismes, ma d'obra i muntatge inclosos. Planta baixa. (P - 65)	54,11	1,000	54,11
2	KH11AXX4	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la	55,45	1,000	55,45

			marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (P - 154)			
3	EG621GA3	u	Conmutador, de tipo universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, con tecla, precio económico, empotrado. Dos commutadors nous amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (P - 62)	64,78	2,000	129,56
4	KH11AXX5	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (P - 155)	55,45	2,000	110,90
5	EG621XX2	u	Interruptor, Simon 27 Scudo tipus univ.,(1P),10AX/250V,a/tecla,encastat. Reubicació amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge inclosos. Planta baixa. (P - 64)	55,45	1,000	55,45
6	KH11AXX6	u	Llumenera de superfície tipus downlight, per a llum d'avis vermell, amb 1 làmpada de fluorescència de 18 W i difusor, amb reactància electrònica, portalàmpades G-24-q2, model Prisma Obus CG de la marca Prisma o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (P - 156)	55,45	1,000	55,45
7	EG63XXX2	u	Presa corrent Simon 27 Schuko Scudo Gris esmeril,(2P),16A/250V,a/tapa protegida, encastada. Inclou marc i caixes. Dos d'ells canvien de lloc amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta baixa. (P - 66)	53,25	2,000	106,50
8	EH619XX3	u	Llum d'emergència no permanent i no estanca, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, amb làmpada fluorescent de 6W, flux de 300 lúmens, 1 h d'autonomia. model URA 21, referència 661707, de la marca Legrand o tècnicament equivalent. Reubicació amb els respectius mecanismes, ma d'obra, muntatge i desmuntatge inclosos. Planta soterrani. (P - 67)	113,10	16,000	1.809,60
9	EAWS1220	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, i amb braç extensible, força de retenció de 545 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret (P - 35)	70,66	20,000	1.413,20
10	EG621HD2	u	Commutador doble, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 63)	14,08	2,000	28,16
11	EG416FJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 59)	141,89	1,000	141,89
12	EG416FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 58)	82,54	1,000	82,54
13	EG415FJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 57)	67,81	3,000	203,43
14	EG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 60)	98,68	3,000	296,04
15	EG4R4450	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 61)	41,54	1,000	41,54
16	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta	1,92	125,000	240,00

			del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 54)			
17	EG315676	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 56)	12,11	25,000	302,75
18	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 55)	3,36	25,000	84,00
19	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 53)	7,53	25,000	188,25

TOTAL Títol 3 01.02.22 **5.398,82**

Obra 01 Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol 02 ENGINYERIA
Títol 3 23 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EXXXXX10	u	Dipòsit horitzontal per enterrar de PRFV (polièster reforçat amb fibra de vidre). Diàmetre interior: 3000 mm. Longitud: 9000 mm. Volum: 60 m3. Producte: Aigua no agressiva químicament. Densitat de disseny: 1 g/cm3. Temperatura màxima: 45ºC. Pressió de disseny: enterrat màxim de mig metre. Norma de disseny: UNE EN 13121-3. Barrera química: resina isoftàlica. Reforç mecànic: resina ortoftàlica. Inclou: - 1 Boca d'home DN 560, amb tapa roscada de PP. - 1 Brida DN 65, de PRFV. - 1 Brida DN 100, de PRFV. - 1 Aireig PVC 110. - 2 Orelles d'elevació. Inclou connexionat a la xarxa hidràulica amb tots els accessoris necessaris, valvulería, tubería i proves de pressió. (P - 80)	6.629,30	1,000	6.629,30
2	EXXXXX11	PA	Grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 1 t de pes en punta. Inclou muntatge i desmuntatge, mà d'obra, camió. (P - 81)	1.599,05	1,000	1.599,05
3	EXXXXX8X	PA	Legalització instal·lació elèctrica segons REBT i tramitacions amb entitat col·laboradora de la administració. Inclou: L'empresa contractista realitzarà la revisió i reconeixerà la instal·lació de forma integral fent-se càrrec de la mateixa. Per tant, al finalitzar aportarà el certificat final (elec 4) de tota la instal·lació. A la contracta, se li facilitarà tota la documentació as-built lliurada per les anteriors empreses contractistes i s'haurà de fer càrrec de fusionar i completar la mateixa elaborant el projecte de legalització de baixa tensió , projecte que lliurarà signat pel tècnic competent corresponent que signarà també el certificat final d'obra. De igual forma es farà càrrec de la gestió amb una entitat d'inspecció i control, per tramitar el registre i legalització de la instal·lació. Haurà de fer-se càrrec de tots els costos de la gestió incloent, honoraris professionals, taxes i visats i en general qualsevol cost derivat d'aquesta gestió. (P - 0)	1.100,00	1,000	1.100,00
4	EEXXXX01	PA	Programació i posada en funcionament i integració dels nous elements del sistema contraincendis, al sistema existent. Incou proves i certificat de posada en marcha. (P - 46)	292,30	1,000	292,30

TOTAL Títol 3 01.02.23 **9.620,65**

Obra 01 Pressupost FASE adaptació d'incendis
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA151001	PA	PARTIDA ALÇADA PER A LA SEGURETAT I SALUT Partida alçada per a la seguretat i salut de l'obra (3% PEM) a justificar segons banc de preus BEDEC (P - 0)	217.731,80	0,030	6.531,95

TOTAL Capítol 01.03 **6.531,95**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Titol 5			Import
Titol 5	01.02.21.01.01	RUIXADORS AUTOMÀTICS	9.062,16
Titol 5	01.02.21.01.02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	1.436,96
Titol 5	01.02.21.01.03	EXTINTORS	611,34
Titol 5	01.02.21.01.04	GRUP DE BOMBEIG EXTINCIÓ D'INCENDIS	26.647,95
Titol 5	01.02.21.01.05	SENYALITZACIÓ	91,70
Titol 4	**01.02.21.01**	**PLANTA SOTERRANI**	**37.850,11**
Titol 5	01.02.21.02.01	RUIXADORS AUTOMÀTICS	3.144,12
Titol 5	01.02.21.02.02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	4.406,06
Titol 5	01.02.21.02.03	EXTINTORS	149,55
Titol 5	01.02.21.02.05	SENYALITZACIÓ	109,96
Titol 4	**01.02.21.02**	**PLANTA BAIXA**	**7.809,69**
Titol 5	01.02.21.03.01	RUIXADORS AUTOMÀTICS	16.244,70
Titol 5	01.02.21.03.02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	1.476,95
Titol 5	01.02.21.03.03	EXTINTORS	177,76
Titol 5	01.02.21.03.05	SENYALITZACIÓ	55,18
Titol 4	**01.02.21.03**	**PLANTA PRIMERA**	**17.954,59**
Titol 5	01.02.21.04.01	RUIXADORS AUTOMÀTICS	3.320,90
Titol 5	01.02.21.04.02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	2.763,20
Titol 5	01.02.21.04.03	EXTINTORS	277,46
Titol 5	01.02.21.04.05	SENYALITZACIÓ	82,77
Titol 4	**01.02.21.04**	**PLANTA SEGONA**	**6.444,33**
Titol 5	01.02.21.05.01	RUIXADORS AUTOMÀTICS	21.815,92
Titol 5	01.02.21.05.02	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES	2.644,20
Titol 5	01.02.21.05.03	EXTINTORS	355,52
Titol 5	01.02.21.05.05	SENYALITZACIÓ	54,78
Titol 4	**01.02.21.05**	**PLANTA SOTACOBERTA**	**24.870,42**
			94.929,14

NIVELL 4: Titol 4			Import
Titol 4	01.02.21.01	PLANTA SOTERRANI	37.850,11
Titol 4	01.02.21.02	PLANTA BAIXA	7.809,69
Titol 4	01.02.21.03	PLANTA PRIMERA	17.954,59
Titol 4	01.02.21.04	PLANTA SEGONA	6.444,33
Titol 4	01.02.21.05	PLANTA SOTACOBERTA	24.870,42
Titol 3	**01.02.21**	**PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**94.929,14**
			94.929,14

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.11	ENDERROCS i MOVIMENT DE TERRES	37.895,06
Titol 3	01.01.12	TREBALLS ESTRUCTURALS	23.476,38
Titol 3	01.01.13	RAM de PALETA	15.584,47

PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU. ADAPTACIÓ A LA NORMATIVA D´INCENDIS

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.01.14	TANCAMENTS	4.644,79
Titol 3	01.01.15	REVESTIMENTS i PAVIMENTS	10.790,69
Titol 3	01.01.16	SANEJAMENT i INSTAL·LACIONS	5.455,11
Titol 3	01.01.17	FUSTERIES i ENVIDRAMENTS	10.066,04
Capítol	**01.01**	**ARQUITECTURA**	**107.912,54**
Titol 3	01.02.21	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	94.929,14
Titol 3	01.02.22	ELECTRICITAT	5.398,82
Titol 3	01.02.23	VARIS	9.620,65
Capítol	**01.02**	**ENGINYERIA**	**109.948,61**
			217.861,15

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ARQUITECTURA	107.912,54
Capítol	01.02	ENGINYERIA	109.948,61
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	6.531,95
Obra	**01**	**Pressupost FASE adaptació d'incendis**	**224.393,10**
			224.393,10

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost FASE adaptació d'incendis	224.393,10
			224.393,10

RP RESUM DEL PRESSUPOST

- **Pressupost d'execució material de l'obra**

El pressupost d'execució material de les obres d'adequació a la normativa d'incendis del Parc de bombers de Sant Andreu descrites en aquest Projecte puja a la quantitat de **dos-cents vint-i-quatre mil tres-cents noranta-tres euros i deu cèntims** (224.393,10 €).

- **Classificació del contractista**

El Plec de condicions del concurs definirà la classificació mínima de les empreses que optin a la Contracta general, que serà la següent:

C2 categoria E

- Grup C 'Edificaciones'
- Subgrup 2 ''Estructuras de fàbrica u hormigón'
- Categoria E entre 840.000,- € i 1.240.000,- €
  (PEC 325.818,78 € x 12/4 = 977.456,34 €)

Fórmula per a la revisió de preus: El termini d'execució de les obres es inferior al termini fitxat per la Llei de Contractes de l 'Estat a partir del qual es fa necessària l'aplicació de revisió de preus (1 any) i per tant no es preveu cap tipus de revisió de preus

- **Termini de les obres**

Es preveu una durada de l'obra de **QUATRE MESOS**
Dins el termini d'un mes següent al lliurament o realització de les obres s'aixecarà acta de recepció si es troben en estat de ser rebudes i a satisfacció de l'**AJUNTAMENT DE BARCELONA**
Rebudes les obres, començarà a córrer el termini de garantia que serà d' UN (1) any.

Resum del pressupost

- **Pressupost d'execució de la contracta**

El pressupost d'execució de la contracta de les obres de reparació de la coberta de l'edifici seu del Parc de bombers de Sant Andreu descrites en aquest Projecte puja a la quantitat de **tres-cent vint-i-cinc mil vuit-cents divuit euros i setanta-vuit cèntims** (325.818,78 €).

- **Pressupost per a capítols**

1.	**ARQUITECTURA**		**107.912,54 €**
1.1.	ENDERROC i MOVIMENT de TERRES	37.895,06 €	
1.2.	TREBALLS ESTRUCTURALS	23.476,38 €	
1.3.	RAM de PALETA	15.584,47 €	
1.4.	TANCAMENTS	4.644,79 €	
1.5.	REVESTIMENTS i PAVIMENTS	10.790,69 €	
1.6.	SANEJAMENT i INSTAL·LACIONS	5.455,11 €	
1.7.	FUSTERIES i ENVIDRAMENTS	10.066,04 €	
2.	**ENGINYERIA**		**109.948,61 €**
2.1.	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	94.929,14 €	
2.2.	ELECTRICITAT	5.398,82 €	
2.3.	VARIS	9.620,65 €	
3.	**SEGURETAT I SALUT**		**6.531,95 €**
	TOTAL Pressupost d'Execució Material (PEM)		**224.393,10 €**
	Despeses Generals de l'Obra 13%	(sobre PEM)	29.171,10 €
	Benefici Industrial de l'Obra 6%	(sobre PEM)	13.463,59 €
	Control de qualitat de l'obra 1%	(sobre PEM)	2.243,93 €
	SUB-TOTAL		**269.271,72 €**
	IVA 21%		56.547,06 €
	PRESSUPOST DE LA CONTRACTA		**325.818,78 €**

Barcelona, desembre de 2015

Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

DEPARTAMENT DE
LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT
AJUNTAMENT DE BARCELONA
www.bcn.cat

Carrer de la Guàrdia Urbana,
núm. 2-4 , 08004 Barcelona
Tel. 932915373

DATA: DESEMBRE DE 2015
REF: 20154236

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L'AV. RIO DE JANEIRO 68, DTE. NOU BARRIS, BARCELONA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, PLECS DE COND. I PLA DE CONTROL DE QUALITAT

EMPRESA
Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

Engi2
Lluis Arrieta, Enginyer

Volum 4/4

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQÜACIÓ A LES NORMATIVES D'INCENDI DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU A L'AVINGUDA RIO DE JANEIRO 68 DE BARCELONA

Promotor: **AJUNTAMENT DE BARCELONA**
Departament de Logística i Infraestructures
Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
Expedient: **20154236**

Carles Mamano i Bauçà arquitecte
ENGI2PLAN,SL enginyers

VOLUM 4. ANNEXOS

AX DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

A1 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de les obres d'adequació a la normativa d'incendis del Parc de Bombers de Sant Andreu
A2 Plec de condicions generals.
A3 Plec de condicions particulars**.**
A4 Pla de Control de qualitat**.**

Barcelona, desembre de 2015

Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

Lluís Arrieta
ENGI2PLAN,S.L.

A1 Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Dades de l'obra

Tipus d'obra
REPARACIÓ DE LA COBERTA DE L'EDIFICI DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU DE BARCELONA (20154236)

Emplaçament
Avinguda RIO DE JANEIRO 68-72. 08016. BARCELONA

Superfície construïda
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA TOTAL DE L'EDIFICI **2.003,64 m^2**
SUPERFÍCIE D'INTERVENCIÓ DEL PROJECTE **2.003,64 m^2**

Promotor
AJUNTAMENT de BARCELONA
Departament de Logística i Infraestructures
Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució
Carles Mamano i Bauçà

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
Carles Mamano i Bauçà

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia
L'edifici està situat al districte de Nou Barris, a l'avinguda RIO DE JANEIRO núm. 68-72 (cantonada amb el c/ Rosselló i Porcel)

Es tracta d'una obra de reforma de façanes d'un edifici existent exempt situat en una plataforma plana a tres costats composta pel pati posterior, el corredor lateral i pati de sortida a l'Av. Rio de Janeiro. La darrera façana dona al carrer Rosselló i Porcel, aquest carrer te pendent, baixa cap a la Meridiana

Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic
En tractar-se d'una obra de reforma sense afectació estructural, d'un edifici existent, no té raó de ser la complimentació d'aquest punt.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn
L'edifici es troba situat en l'àmbit de de Barcelona

L'edifici és destina al parc de bombers de Sant Andreu de la ciutat de Barcelona

L'alçària de l'edificació ès de planta baixa i 2 plantes pis, amb un espai de sotacoberta, essent l'alçada d'uns 11.50m.

Adjacent a l'edifici es troba el cementiri vell de Sant Andreu,

Instal.lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades
L'edifici gaudeix d'instal·lació de subministre d'aigua, llum, gas i telèfon, per part de les diferents companyies subministradores.

Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres
L'edifici està situat a l'avinguda Rio de Janeiro, amb una amplada de 25m i amb trànsit intens, en cantonada amb el C/ de Rosselló-Porcel, de 22,50m d'amplada i trànsit igualment intens, amb voreres de 5m

La parcel.la disposa d'un pati anterior i un de posterior de dimensions generoses, que fan que l'ambit d'afectació de les obres de façana no afecti la circulació ni dels vials ni de les voreres, llevat de la bastida a muntar en la vorera del carrer Rosselló-Porcel que l'afectarà parcialment

Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.
Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.
La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.
El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.
S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.
A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.
Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D. 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.
S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Barcelona, setembre de 2015

Carles Mamano i Bauçà
arquitecte

TANCA D'OBRA

ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE L'OBRA

ACCÈS D'OBRA

ÀMBIT D'AFECTACIÓ DEL NOU DEPÒSIT

CONTENIDOR D'OBRA

CASETA D'OBRA

WC D'OBRA

TANCA D'OBRA

AV. RIO JANEIRO

ACCÈS BOMBERS

PARC DE BOMBERS

PATI POSTERIOR

TORRE DE PRACTIQUES

C/ANSELM TURMEDA

ACCÈS TEMPORAL AL PATI POSTERIOR DURANT L'OBRA PER VEHICLES DEL PARC DE BOMBERS

C/ROSELLÓ i PORCELL

DETALL TANCA D'OBRA

N

0 2 10

GERÈNCIA DE PREVENCIÓ, SEGURETAT I MOBILITAT. DEPARTAMENTS DE LOGÍSTICA I INFRAESTRUCTURES

AJUNTAMENT DE BARCELONA

AUTOR PROJECTE Carles MAMANO i BAUÇA , arquitecte

PROJECTE EXECUTIU D'ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA D'INCENDIS DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU, A L' AV. RIO DE JANEIRO 68 DEL DTE. DE NOU BARRIS DE BARCELONA

VERSIÓ 02
DATA: DESEMBRE 2016

REF. 20154236

FULL: SiS

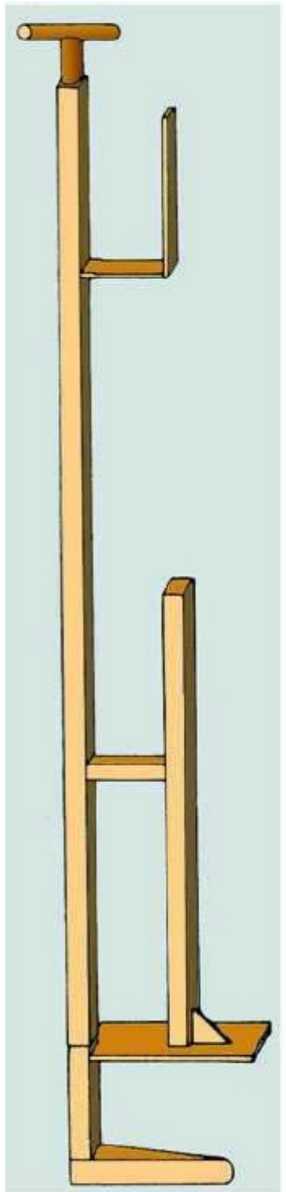
TITOL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ D'OBRA

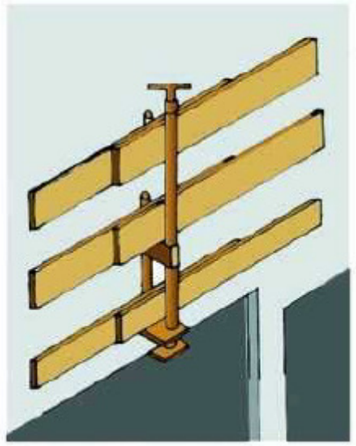
DIN-A3

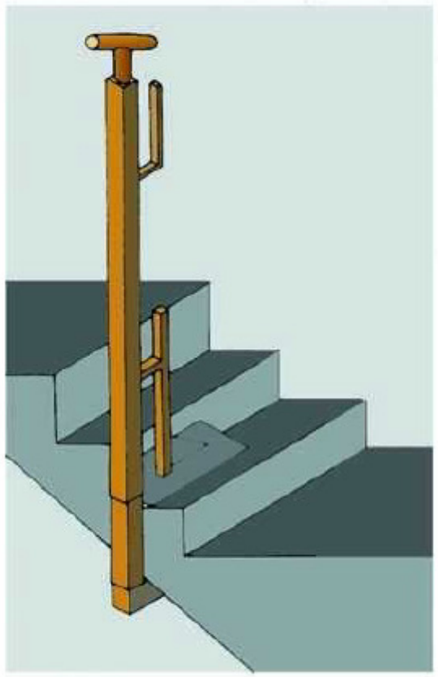
ESCALA: 1/250

Fitxes de seguretat i salut - 1

Baranes de seguretat
Amb sergent 1

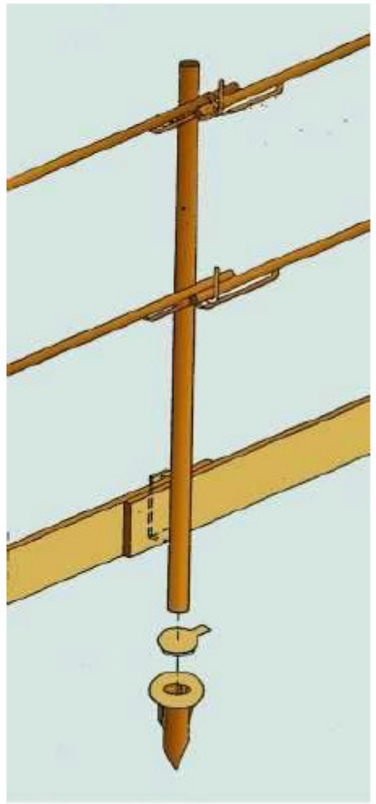


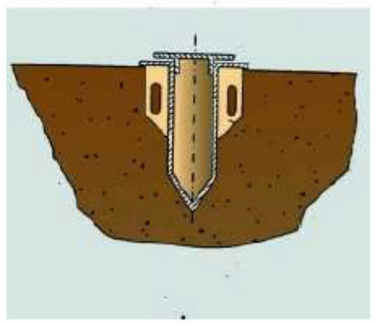




Fitxes de seguretat i salut - 2

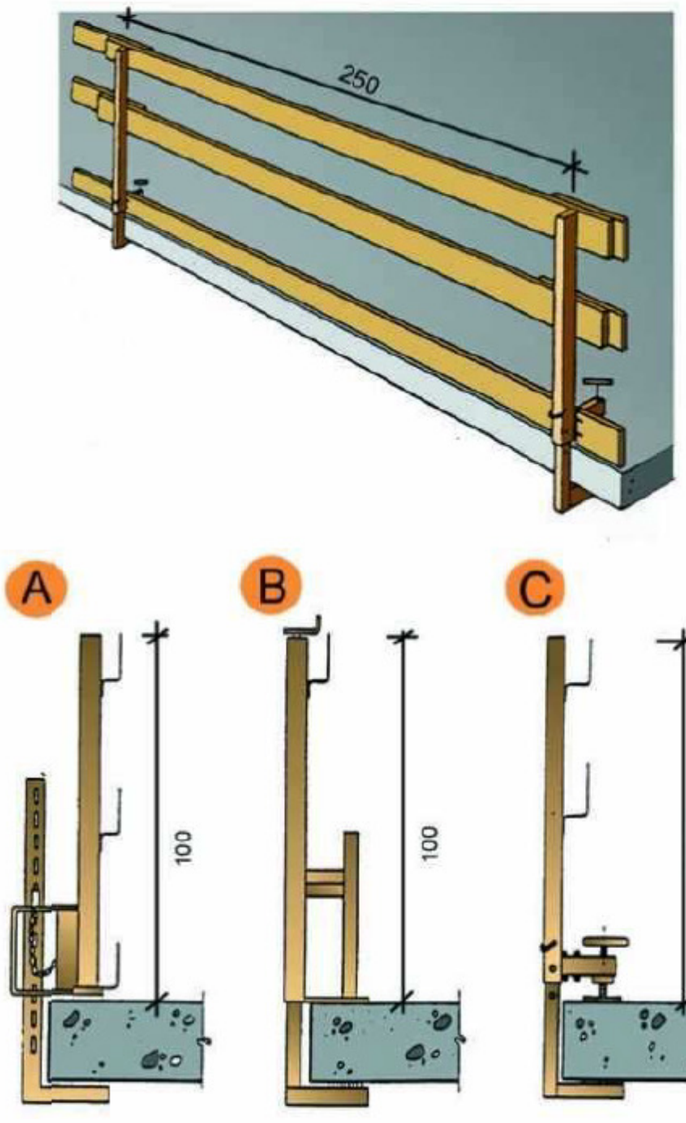
Baranes de seguretat
Empotrat en forjat





Fitxes de seguretat i salut - 3

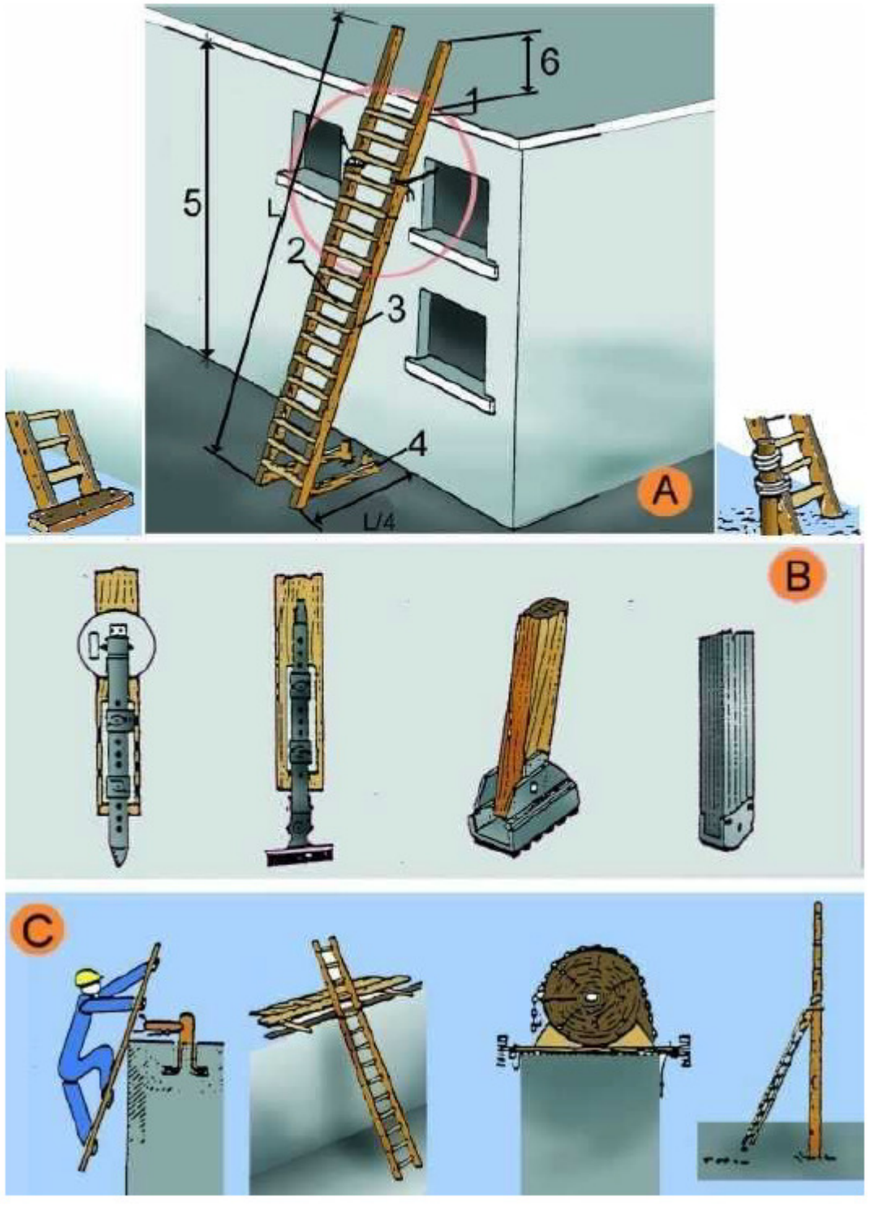
Baranes de seguretat
Amb sergent 2



A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

Fitxes de seguretat i salut – 4

Escales de mà
Detalls

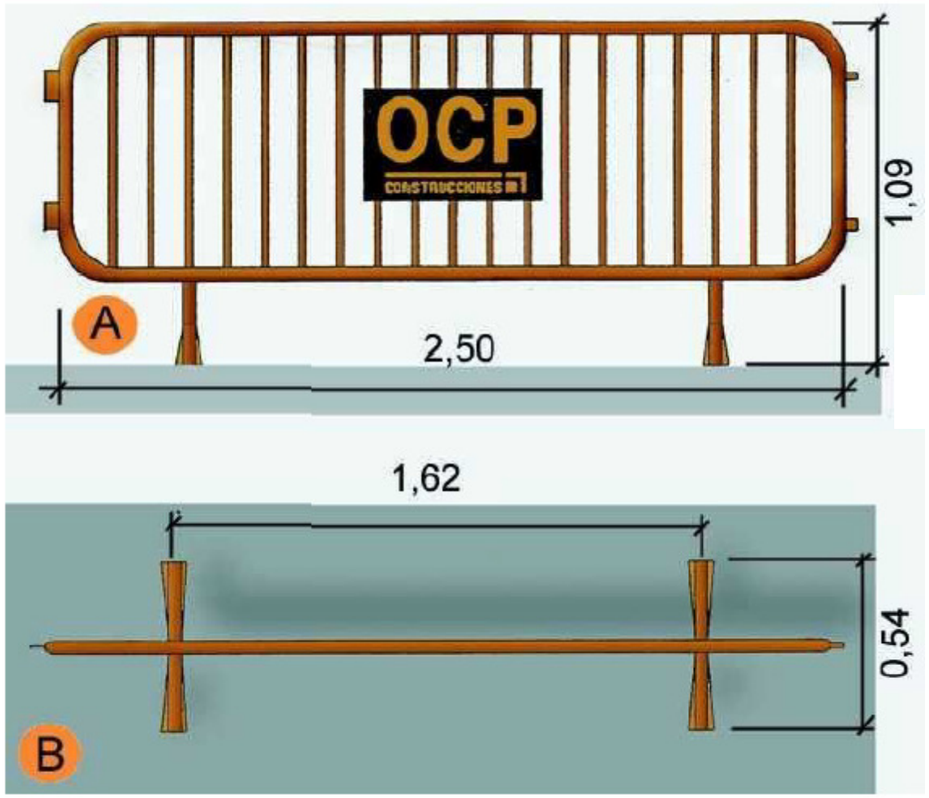


A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

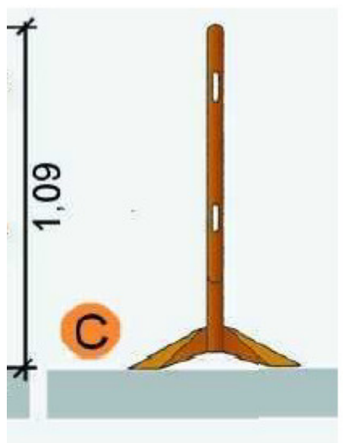
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Fitxes de seguretat i salut - 5

Tanques
Tanca peatonal

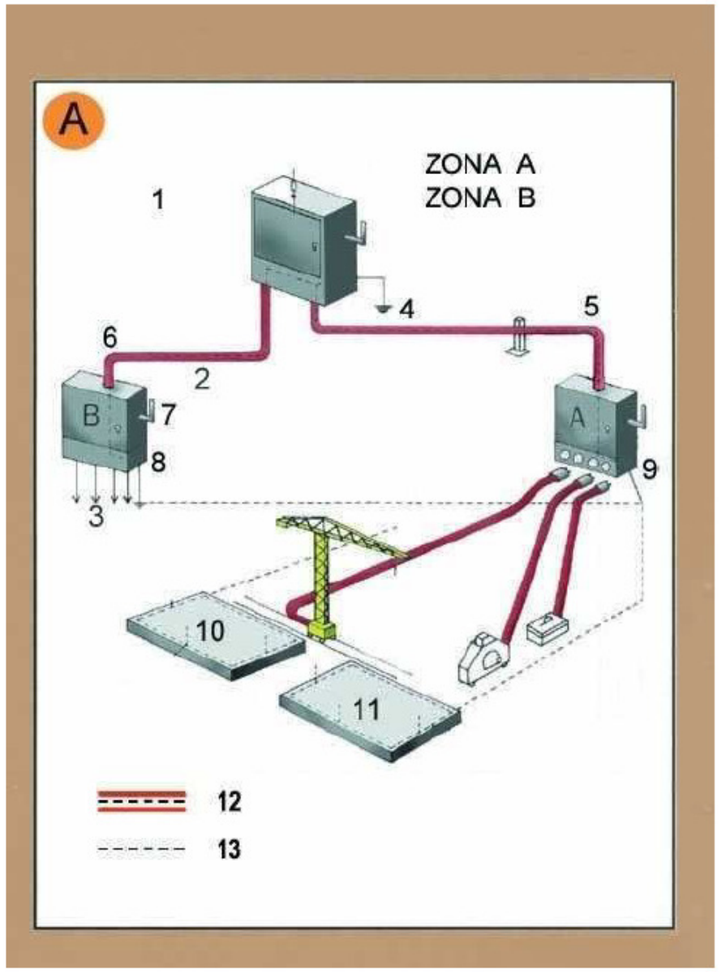


A. Planta
B. Alçat
C. Perfil



Fitxes de seguretat i salut - 6

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus



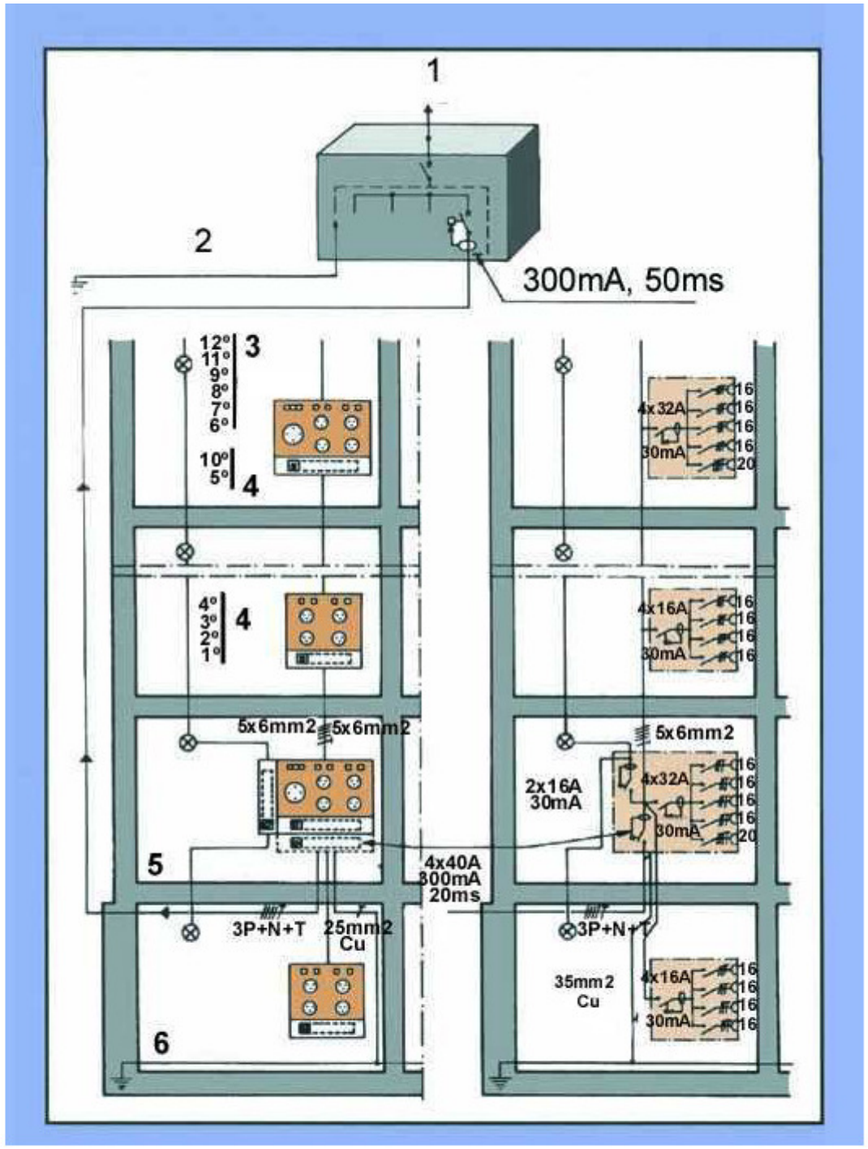
Zona A. Risc principal contacte indirecte
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Fitxes de seguretat i salut - 7

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1. Connexió a l´armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

Fitxes de seguretat i salut - 8

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

Senyalització
Obligació

A2 Plec de condicions generals

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

OBRES RELATIVES A D'ADEQUACIÓ I REFORMA INTEGRAL DEL PARC DE BOMBERS DE SANT ANDREU (SEGONA FASE).

1.- CONDICIONS TÈCNIQUES.

a.- L'empresa adjudicatària, prèviament a l'inici de les obres de la contracta, aportarà un document signat pel responsable de la mateixa, en el que constarà obligatòriament el Cap d'Obra i l'encarregat, així com la resta de personal tècnic degudament titulat que es cregui convenient i els instal·ladors amb carnets autoritzats, en les condicions fixades tant en el present plec de condicions, com en els criteris de valoració que determini el plec de condicions generals.

b.- De les obres haurà de responsabilitzar-se un cap d'obra que tingui cura de la seva execució i respongui dels problemes que puguin presentar-se. Aquesta persona ha de tenir la dedicació necessària per al correcte desenvolupament de l'obra i serà la mateixa des del començament fins al final de la mateixa, excepte per causes extraordinàries suficientment justificades, o per determinació expressa de la inspecció facultativa.

c.- L'adjudicatari es veurà obligat a presentar la planificació d'obres dins els 10 dies següents a l'adjudicació. En el cas d'obres programades de manteniment ordinari d'instal.lacions, l'adjudicatari garantirà omplir les dades de la fitxa de control d'instal.lacions, que serà present al recinte central de la dependència de comandament i/o instal.lacions de cada centre, per consulta i revisió, en qualsevol moment del Departament de Logística i infraestructures (a partir d'ara Departament de Logística) de la Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat.

d.- L'empresa adjudicatària observarà a la planificació de les obres les èpoques de plantació de l'arbrat previst al projecte, sense que suposi motiu d'increment de cap de les partides d'obra.

2 - CONDICIONS DELS MATERIALS.

a.- Els materials que subministri el contractista hauran d'acomplir les característiques contingudes en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals de materials, obres i instal·lacions municipals.

b.- Els materials i el mobiliari urbà, independent d'acomplir amb les condicions generals contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals, hauran d'ajustar-se a les característiques particulars que la inspecció facultativa determini per a cada subministrament.

c.- Dintre de l'import del pressupost, el contractista haurà d'acceptar les variacions de materials que la inspecció facultativa de les obres indiqui.

d.- El Departament de Logística es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir, ja sigui a través d'aquest mateix contracte, ja per qualsevol altre medi.

e.- Els materials rescatats es consideraran de propietat municipal i en els casos en que la direcció facultativa així ho disposi, es traslladaran als magatzems municipals; del contrari es traslladaran d'immediat a l'abocador.

f.- Tots els productes resultants de l'excavació dels ferms i dels enderrocs d'altres elements de l'obra, es portaran a la central de matxuqueig i reciclatge marcat per la direcció facultativa pel seu aprofitament, i serà necessària l'entrega del certificat de lliurament. Les despeses ocasionades per aquests treballs es consideren inclosos dintre de les despeses generals de l'obra.

g.- El dipòsit de runes s'efectuarà exclusivament per mitjà de contenidor.

h- Els amidaments de les excavacions, demolicions, càrregues i transports s'entenen M.S.P. (mesurats sobre perfil).

El transport d'interior d'obra està inclòs en el transport a l'abocador.

Les excavacions i demolicions sempre seran considerades a màquina o a mà, sense cap modificació de preu.

La càrrega serà a màquina o a mà, sense cap modificació de preu.

3 - ASSAIGS DE QUALITAT.

a.- El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia a la inspecció facultativa, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, INCE, CIETSID, TORROJA, RELE, Laboratori General d'Assaigs i Investigacions, etc., o en el seu defecte, documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa que no comporti segell o marca de qualitat.

b.- La direcció facultativa, usualment ordenarà a l'adjudicatari la pràctica dels assaigs i anàlisi de materials que estimi pertinents, en el laboratori oficial que designi, essent les despeses derivades sempre a càrrec de l'adjudicatari fins a un 10% del PEM de licitació.

c.-. Els resultats dels assaigs es comunicarà a la direcció facultativa i al Departament de Logística per a que doni la seva conformitat.

4 - INSPECCIÓ I DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES OBRES.

a.- La direcció facultativa de les obres anirà a càrrec dels tècnics contractats per aquest fi.

b.- En tot moment, el Departament de Logística podrà fiscalitzar l'execució de les obres mitjançant la inspecció dels serveis, per mitjà del funcionari que a aquest efecte es designi.

c.- En tot moment el Departament de Logística podrà, mitjançant la inspecció facultativa, exigir a l'adjudicatari les correccions procedents.

5 - SENYALITZACIÓ DE LES OBRES.

a.- L'adjudicatari vindrà obligat a disposar i col·locar, un nombre suficient, els senyals de trànsit i protecció de les obres i de tercers necessàries per evitar qualsevol perill, quan les circumstàncies així ho exigeixin o ho disposi la inspecció facultativa del Districte. Les despeses ocasionades per aquests treballs de senyalització, es consideren inclosos dintre de les despeses generals de l'obra.

b.- La vigilància i condicions de seguretat i protecció de l'obra segons la legislació vigent seran responsabilitat de l'adjudicatari.

6 - INSTAL.LACIONS I ESCOMESES.

a.- Les escomeses provisionals i els tancaments de l'obra aniran a càrrec del contractista.

b.- L'empresa adjudicatària de les obres objecte d'aquest Plec, assumirà, en tot allò que correspon als treballs que es detallen, la funció d'empresa mantenidora davant de l'Ajuntament, el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i de les ECAS que corresponguin, segons s'estableix a la ITC MI BT 042 del R.E.B.T. i Ordres del Departament d'Indústria i Energia de 14-5-1987 i 30-5-1987, així com Instruccions Complementàries.

c.-. Aniran a càrrec del contractista adjudicatari de les obres, la confecció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per la legalització de les instal.lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.

d.-. Aniran a càrrec del contractista adjudicatari de les obres, la tramitació, execució i legalització de noves escomeses, fins a la seva posada en marxa dintre del termini adjudicat de l'obra. L'obra no es considerarà recepcionada fins la total realització d'aquests treballs.

7.-PREUS.

1.- L'adjudicatari no tindrà dret a cap revisió de preus (excepte si ho determina el contracte)

2. Si durant l'execució de les obres fos necessari substituir algunes unitats d'obra per d'altres no previstes en el pressupost, l'execució d'aquestes noves unitats es regularà de conformitat amb el que disposa l'art. 54 del Reglament de Contractació de les Corporacions Locals, abonant les certificacions corresponents al preu que, per a la nova unitat d'obra, figura en el quadre general de preus, llevat dels nous preus que haurien de fixar-se contradictòriament. Els preus contradictoris es fixaran segons la base citada dels preus de l'ITEC, dels darrers preus de l'Ajuntament (IMU de l'any en curs) i de qualsevol altre quadre de preus de mercat, i en tot cas, fixant sempre el més baix d'entre ells.

   Sobre els preus esmentats s'aplicarà un 19% en concepte de Benefici Industrial i Despeses Generals (6+13)

   La baixa aplicada per l'empresa adjudicatària al pressupost total, serà d'aplicació també en els preus que es composin.(a excepció de la partida de Seguretat i Salut i Control de qualitat dels materials , si no es diu el contrari en el contracte)

3.- Els preus contradictoris s'hauran d'autoritzar fefaentment per la direcció facultativa i el Departament de Logística. En cas de no ser així no serà autoritzat ni es certificarà cap increment de preu del projecte. Els preus contradictoris no suposaran cap increment del termini d'execució de les obres, ni legitimaran cap sol·licitud d'augment del preu de contracte per part del Contractista.

8.- ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.

Seran a càrrec del contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora:

a.- Les despeses de protecció d'acopis i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi.

b.- Les despeses dels torns regulars de neteja d'obra, neteja final d'obra i neteja intensiva final per a l'adequació definitiva que marca l'inici de l'ús regular, així com l'evacuació de les deixalles respectives i la brossa.

c.- Les despeses de conservació dels desguassos.

d.- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic, senyalització interna i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.

e.- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i l'energia elèctrica necessaris per a les obres.

f.- Les despeses d'instal·lacions, obra civil i connexions provisionals necessàries per a mantenir en funcionament els serveis interns fins que no entrin en funcionament els definitius.

g.- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

h.- Les despeses necessàries per a mantenir el normal funcionament de l'edifici al llarg del temps que durin les obres, així com l'adequació dels accessos als locals, aparcaments i dependències.

i.- Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'execució de l'obra en diferents fases en cas que sigui necessari per a mantenir la funcionalitat de l'edifici o en cas que així ho requereixi la direcció facultativa. Estan incloses les despeses ocasionades pels canvis en l'organització de les fases d'execució de les obres per motius de compatibilitzar-les amb l'ús de la dependència o qualsevol altre modificació proposta pels diferents comandaments de la G.U. i SPEIS.

j.- Les despeses de lloguer de contenidors per l'emmagatzematge de runa.

k.- Les despeses de transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra, i fins als contenidors.

l.- Treballs de replanteig i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.

m.- Les despeses ocasionades pel tancament total de l'obra.

n.- Les despeses ocasionades pel muntatge, manteniment, desmuntatge de les instal·lacions (caseta o local) per a dur a terme les tasques administratives de direcció d'obres. Aquestes instal·lacions disposaran de l'equip i material necessaris per a poder desenvolupar amb agilitat i comoditat aquestes tasques.

o.- La realització del projecte "as built" dintre dels terminis del contracte segons la normativa per a la realització de la documentació AS BUILT de l'Ajuntament de Barcelona. Plec de Condicions Tècniques per a l'elaboració dels Projectes Fi d'Obra ("AS BUILT") en compliment del que estableixen l'article NÚM.27 a 20-X-1995 858pg. de la Gaseta Municipal de Barcelona.

   Aquest ha d'incloure:
   - Memòria del projecte executat (obert i pdf)
   - Plànols complets del projecte executat (obert dwg versió 2007 i pdf)_Clima, contra incendis, arquitectura, elèctrics, electricitat, dades, fontaneria
   - Totes les actes d'obra en format pdf
   - Els certificats dels materials i de l'execució dels industrials, no un certificat general.
   - Informe de Control de qualitat
   - Directori d'obra on es defineixi les empreses (nom, nif, i feina realitzada)
   - Fotografies de tota l'obra ordenades per data
   - Legalitzacions instal·lacions
   - La última certificació actualitzada (obert i pdf)
   - Un únic document pdf que englobi tots aquest documents ordenadament, incloent l'índex corresponent.

p.- Els treballs contemplaran assegurar l'accés a totes les dependències dels edificis de la Gerència de Prevenció Seguretat i Mobilitat així com l'accés dels usuaris, especialment en els cossos d'emergències.

Aquestes tasques no suposaran cap increment de l'obra ja que forma part de la complexitat del projecte i es considera inclosa en les despeses generals del pressupost.

q.- Les despeses ocasionades per treballar en dies que per necessitat de l'obra o dels Serveis, s'hagin de dur a terme en caps de setmana, festius o en horari nocturn.

r.- Els treballs necessaris per refer els desperfectes en façanes o altres elements (inclosa la neteja).

Barcelona, desembre de 2015

L'adjudicatari de les obres

A3 Plec de condicions particulars

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63M00,B0A63H00,B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A71K00,B0A71N00,B0A71H00,B0A71M00,B0A71L00,B0A71900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
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 capses, 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 CRITERIS 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.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9R8L0,B7C9H8M0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

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 usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 - MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats i pols mineral, prèviament escalfats, que es posa a l'obra a temperatura superior a l'ambient.
S'han considerat totes les mescles contemplades a l'article 542 del PG 3/75 MOD 7.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els granulats han de ser nets, sense terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o d'altres matèries estranyes.
GRANULAT GROS:
Ha de quedar retingut pel tamis 2 mm de la UNE-EN 933-2.
Els àrids seran de procedència natural o artificial.
El contingut d'impureses ha de ser inferior al 0,5% en massa.
GRANULAT FI:
Ha de passar pel tamís 2 mm i quedar retingut pel tamís 0,063 mm UNE-EN 933-2.
El granulat fi pot procedir de la trituració de pedra de pedrera o granulat natural, o en part de sorrers naturals.
El material que es trituri per a l'obtenció del granulat fi ha de complir les condicions exigides per al granulat gros.
POLS MINERAL O FILLER:
Ha de passar pel tamís 0,063 mm UNE-EN 933-2.
Pot procedir dels granulats, separant-lo per mitjà dels ciclons de la central de fabricació, o aportar-se a la mescla per separat.
Si la totalitat del pols mineral és d'aportació, el pols mineral adherit als granulats després de passar pels ciclons ha de ser <= 2% de la massa de la mescla.
Densitat aparent del pols mineral (NLT-176) (D): 0,5 <= D <= 0,8 g/cm3
LLIGANT HIDROCARBONAT:
Ha de ser sòlid o viscós i ha d'estar preparat a partir d'hidrocarburs naturals, per destilació, oxigenació o "cracking
Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua , de manera que no formi escuma al escalfar-lo a la temperatura d'ús.
Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscós, i flexible a baixes temperatures.
Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.
MESCLA BITUMINOSA:
La mescla s'ha de fabricar per mitjà de central contínua o discontínua, que ha de complir les prescripcions de l'article 542.4.1 del PG 3/75 MOD 7.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar inmediatament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
MESCLA BITUMINOSA:
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
LLIGANT HIDROCARBONAT:
* Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden de 8 de mayo de 1989 por la que se modifican parcialmente determinados preceptos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden de 27 de diciembre de 1999 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados.

BA - MATERIALES PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMOS PARA CERRAMIENTOS PRACTICABLES

BAWS - AUTOMATISMOS PARA PUERTAS CORTAFUEGOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWS1220.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes.
Se han considerado los tipos de elementos siguientes:
- Retenedores con o sin pulsador de liberación manual
- Retenedores para colocación mural o colocación sobre el pavimento

CARACTERISTICAS GENERALES:
Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.
Estará diseñado y construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 1155.
Los dispositivos de retención electromagnética deberán estar clasificados de acuerdo con el sistema de clasificación de 6 dígitos establecido por la norma UNE-EN 1155:
- Categoría de utilización (primer dígito).
  - Grado 3: elevada frecuencia de utilización por el público o por otras personas poco incentivadas para prestar atención, es decir, donde exista riesgo de accidente o mala utilización
- Durabilidad (segundo dígito):
  - Grado 5: 50 000 ciclos
  - Grado 7: 500 000 ciclos
- Fuerza de retención del retenedor (tercer dígito):
  - Se identifica conforme a los valores de la tabla 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud para una utilización sobre puertas resistentes al fuego y/o estancas al humo (cuarto dígito):
  - Grado 1: Apto
- Seguridad (quinto dígito):
  - Grado 1: muy importante función de seguridad de las personas
- Resistencia a la corrosión, según EN 1670 (sexto dígito):
  - Grado 0: sin especificar la resistencia
  - Grado 1: débil resistencia
  - Grado 2: resistencia media
  - Grado 3: resistencia elevada
  - Grado 4: resistencia muy elevada

Cada dispositivo de retención electromagnética deberá ir marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información como mínimo:
- Nombre del fabricante o marca u otro medio de identificación
- Identificación del modelo de producto
- Clasificación según el sistema de clasificación de la norma UNE-EN 1155
- Potencia consumida y tensión nominal de alimentación
- Referencia a la norma EN 1155
- Año y semana de fabricación
- Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados en cajas.
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 1: Declaración de prestaciones
El símbolo normalizado CE (de acuerdo con la directiva 93/68/CEE) deberá ir acompañado de la siguiente información:
- El número de identificación del organismo de certificación
- El nombre o marca de identificación del fabricante
- Dirección registrada del fabricante
- Los dos últimos dígitos del año en que se aplicó el marcado CE
- El número del Certificado de conformidad CE
- Referencia a la norma europea EN 1155+A1
- La designación y prestaciones de acuerdo con el sistema de designación de la norma EN 1155

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE2 - CALDERES I CREMADORS

BE22 - CALDERES DE GAS AMB CREMADORS ATMOSFÈRICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Calderes de gas amb cremadors atmosfèrics de peu o murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a calefacció
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària instantània
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària per acumulació
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- De peu
- Mural
Han d'estar formades per:
- Cremador
- Cos de caldejament
- Mecanisme d'encesa automàtica o flama pilot permanent
- Sistema de control automàtic amb termòstat de regulació
- Sortida de fums amb sistema antiretorn
- Caixa de connexió elèctrica per a corrent monofàsic, connexió a terra i per a comandament exterior
- En el circuit de gas, dos punts per a prendre la pressió
- Termòstat de temperatura d'aigua
- Entrada de gas
- Entrada i sortida d'aigua de calefacció
- Desguàs i vàlvula de seguretat
- Un bastidor metàl·lic per a suport de tots els elements
- Una envoltant de planxa metàl·lica del bastidor anterior, fàcilment desmuntable
Les calderes per a aigua calenta sanitària han de tenir a més:
- Bescanviador per a aigua calenta sanitària
- Vàlvula inversora calefacció-aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua freda
- Sortida d'aigua calenta sanitària
- Sortida d'aigua calenta al dipòsit acumulador
Les calderes murals han de tenir a més:
- Bomba de circulació
- Dipòsit d'expansió
- Mecanisme regulador de cabal de gas
- Connexions de fluids a la part inferior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caldera, ni cap dels seus components, han de tenir en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments.
La qualitat i el gruix dels materials utilitzats en la fabricació de la caldera no s'han de modificar de manera important durant el temps previst de vida útil de l'aparell, treballant en condicions normals d'instal·lació i ús.
Totes les parts de la caldera han de poguer resistir les accions mecàniques, químiques i tèrmiques a les que puguin estar sotmeses durant l'ús normal.
Els materials aigües avall del bescanviador de calor han de ser resistents a la corrosió o han d'estar dotats d'una protecció eficaç contra la corrosió.
Queda expressament prohibit l'ús de materials a base d'amiant.
Els cordons de soldadura no poden presentar fissures ni defectes de continuïtat.
Els aïllaments tèrmics han de resistir sense deformar-se temperatures de fins a 120°C, i han de conservar les seves característiques aïllants sotmesos a les influències tèrmiques i a l'envelliment.
L'aïllament tèrmic ha de ser de material incombustible. Es permet l'us de materials inflamables en els següents casos:
- L'aïllament està aplicat sobre superfícies en contacte amb l'aigua
- La temperatura de les superfícies sobre les que està aplicat l'aïllament es inferior a 85°C en règim normal de funcionament
- L'aïllament està protegit per una làmina de material incombustible de gruix adequat
Les peces del cos dels dispositius de regulació o control i seguretat que separin directament o indirecta un recinte que contingui gas amb relació amb l'atmosfera han d'estar fabricats exclusivament amb materials metàl·lics.
L'ús de peces de zenc en els elements descrits al paràgraf anterior queda restringit a les especificacions donades per la norma UNE_EN 297 1995.
Les connexions de la caldera han de ser fàcilment accessibles, han d'estar clarament identificades en les instruccions tècniques i eventualment sobre la caldera.
L'espai al voltant de les connexions ha de ser el suficient per tal de que un cop retirada l'envoltant quedi l'espai necessari per a les eines de muntatge i desmuntatge.
El circuit de gas ha de ser estanc.
El disseny de la caldera ha de ser tal que quan aquesta estigui instal·lada i es faci servir segons les instruccions del fabricant, sigui possible purgar l'aire dels conductes d'aigua de la caldera si aquesta no és autopurgant.
La caldera no ha de produir condensacions durant el seu funcionament al régim de temperatura donat per la regulació.
Les parts constructives que estiguin a l'abast durant l'ús i el manteniment, d'acord amb les instruccions del fabricant no han de presentar angles vius ni arestes tallants susceptibles de ferir a persones encarregades del funcionament i manteniment.
L'usuari ha de poder accedir a tots els botons i comandaments necessaris per a l'us normal de la caldera, i manipular-los preferentment sense haver d'aixecar cap envoltant.
Tota caldera ha de disposar, com a mínim, d'un dispositiu que permeti a l'usuari controlar l'arribada del gas al cremador.
El tall de gas s'ha de poder fer sense demora, es a dir, sense dependre de l'inèrcia de cap mecanisme.
La clau de gas ha d'estar feta de manera que sigui impossible fer falses maniobres. Si aquest dispositiu pot donar lloc a confusió, aleshores la seva posició ha d'anar marcada mitjançant símbols.
Si la vàlvula de gas es un dispositiu de tipus giratori, aleshores el sentit de gir de tancament ha de ser el de les agulles del rellotge.
Tots els marcats destinats a l'usuari han de ser fàcilment visibles i han d'estar fets de forma clara e indeleble.
Les peces que hagin de ser comprovades o desmuntades durant les operacions de manteniment han de ser fàcilment accessibles un cop enretirada l'envoltant.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
Segons les instruccions del fabricant, el cremador, la cambra de combustió, i les parts en contacte amb els productes de la combustió, s'han de poder netejar fàcilment i s'han de poder despendre fàcilment amb vistes al seu manteniment, sense necessitat de fer servir utillatge especial i sense necessitat de desconnectar la caldera de la xarxa d'aigua i gas.
L'equipament elèctric de la caldera ha de complir els requisits especificats a la norma UNE_EN 60335-1. Si la caldera està equipada amb components o sistemes elèctrics, que proporcionin una funció de seguretat, aquests han de complir la norma UNE_EN 298 per als nivells d'immunitat de compatibilitat electromagnètica.
El sistema de seguretat de la caldera ha d'estar concebut segons el principi de la posició de repòs.
El funcionament dels dispositius de seguretat no es pot veure anul·lat pels dispositius d'ajust i de regulació i control.
El sistema de regulació i de seguretat ha d'estar dissenyat de manera que resulti impossible dur a terme dues o més maniobres la combinació de les quals resulti inadmissible. L'ordre de les operacions ha d'estar fixat de tal manera que sigui impossible canviar aquest ordre.
Els órgans d'ajust i regulació per als dispositius no han de ser intercanviables quan això pugui donar lloc a confusió.
A més, quan hi hagi més d'un comandament, la intercanviabilitat d'aquests comandaments ha de ser impossible si això es presta a confusió.
Els elastòmers usats en els dispositius de prereglatge, de regulació o control i de seguretat han de complir els requisits que els siguin aplicables de les normes UNE_EN 278, 279, o 291.
Els cargols d'ajust han d'estar disposats de manera que no puguin caure a l'interior dels tubs recorreguts pel gas.
En el circuit d'aigua de calefacció hi ha d'haver una vàlvula de seguretat amb desguàs conduït.
A la part frontal hi ha d'haver els comandaments així com el manòmetre i el termòmetre del circuit de calefacció.
A la part superior hi ha d'haver la sortida de fums.
Ha de quedar a la vista
Els punts per a la presa de pressió han d'anar situats, un abans del primer element de seguretat i l'altre després de l'últim i abans del cremador.
Ha de tenir els elements de seguretat que tallin automàticament l'entrada de gas, que s'ha de restablir forçosament a mà, davant les emergències següents:
- Sobreescalfament de l'aigua
- Fallides de la bomba de circulació
- Manca d'aigua
- Fallida de la flama
El termòstat ha de cumplir la norma CEI 730-2-9.
En les condicions normals de funcionament, cap recubriment ni cap component de la caldera ha de despendre olors ni fums tóxics.
Tant la caldera com el cremador han de correspondre a un tipus homologat pels Serveis Tècnics del Ministeri d'Indústria i Energia.
Potència elèctrica absorbida: <= 100 W

Tensió elèctrica: 220 V corrent monofàsic + connexió a terra
Temperatura de l'aigua de la calefacció: <= 90°C
Pressió del circuit de calefacció: <= 3,5 bar
Temperatura de la sortida de fums: <= 240°C
Temperatura de consigna del termòstat de seguretat de reescalfament de l'aigua: <= 59°C
CIRCUIT D'AIGUA CALENTA SANITARIA:
El circuit d'aigua calenta i el d'aigua calenta sanitària han d'estar separats.
Els materials de les parts que continguin aigua sanitària no han d'afectar a la qualitat de l'aigua sanitària ni pel que fa a la salut, ni pel que fa al gust de la mateixa.
Els materials han de ser els apropiats per a complir la seva funció, en les condicions de servei previstes i a la pressió màxima d'aigua indicada pel fabricant.
Els requisits relatius als materials d'aïllament tèrmic i el seu ús, s'han d'aplicar exclusivament a les parts del circuit sanitari susceptibles d'entrar en contacte amb les flames o situades en les proximitats de la sortida dels productes de la combustió.
Tot el circuit de l'aigua calenta sanitària ha d'estar constituït per materials resistents a la corrosió o ha d'estar protegit contra la corrosió.
D'acord amb les instruccions del fabricant, el circuit d'aigua sanitaria s'ha de poder buidar sense que la descàrrega d'aigua comprometi a la seguretat elèctrica.
Temperatura de la sortida d'aigua calenta sanitària: <= 50°C
Pressió del circuit d'aigua calenta sanitària: <= 7 bar
Mesura de temperatura del termòstat: ± 10 K
CALDERES MURALS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I PER ACUMULACIÓ:
Junt amb la caldera monobloc s'ha de subministrar el dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, provist d'un termòstat de comandament i de vàlvula de seguretat.
L'acumulador ha de portar una placa, ben visible un cop instal·lat, que ha d'indicar les característiques següents:
- Nom del fabricant
- Contrasenya i data del registre tipus
- Número de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Capacitat

CALDERES COL·LOCADES DE PEU:
A la seva part del darrera hi ha d'haver les connexions de fluids.
Ha de tenir elements de seguretat per a tallar l'entrada de gas si la pressió de pas es per sota del mínim de funcionament. El subministrament s'ha de restablir a mà.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de la directiva del consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
CALDERES DE POTÈNCIA SUPERIOR A 4 kW I INFERIOR 400 kW:
Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la directiva 93/68/CEE del consejo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La caldera ha de portar una placa de característiques, visible un cop instal·lada, amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Número d'ordre i any
- Model i tipus
- Categoria
- Potència útil nominal i consum calorífic mínim
- Pressió màxima de l'aigua de servei
- Pressió d'alimentació corresponent als gasos definits a la norma UNE 60-002
- Temperatura màxima de l'aigua de sortida
- Dades elèctriques necessàries
- Contrasenya i data de registre del tipus
- Tipus de gas
- Pressió a la que ha estat regulada

La caldera ha d'anar acompanyada de:
- "Instruccions per a l'Usuari" on hi ha de constar, com a mínim, la següent informació:
    - Les operacions normals de funcionament, neteja i manteniment
    - Les precaucions quan hi hagi perill de gelades
    - Les precaucions contra l'ús inadequat
- "Instruccions d'Instal·lació" ha de donar informació sobre:
    - La instal·lació correcte, l'ajustat, el manteniment i el funcionament
    - Normes i reglaments
    - Corbes de potència
    - Rendiment entre el 50% i el 120% de la potència nominal
    - Tipus de fluid produït i temperatura corresponent
    - Característiques de l'aigua d'alimentació
    - Capacitat d'aigua de la caldera
    - Cabal mínim d'aigua
    - Esquema elèctric
    - Dimensions exteriors i cotes dels punts per connectar amb els serveis exteriors
- La màxima temperatura de l'aigua en °C
- El mètode recomanat per a la neteja de la caldera
- Una indicació dels aparells de regulació o control que es poden emprar
- Les precaucions a adoptar per a limitar el nivell sonor de funcionament
- La obligatorietat de connectar a terra les calderes amb equip elèctric
- Per a les calderes que puguin funcionar amb més d'un gas, les operacions necessàries per a passar d'un tipus de gas a un altre amb una indicació on s'expressi clarament que aquesta manipulació només la podrà dur a terme un professional qualificat i indicant que l'element de prereglatge s'ha de precintar després del reglatge.
- Distancies mínimes que s'han de respectar per als materials fàcilment inflamables
- Descripció general de la caldera amb il·lustracions de les parts principals que es puguin extreure i substituir
- Indicació del cabal de fums per al dimensionat de la xemeneia
- Acta d'aprovació del model del Ministeri d'Indústria i Energia
- Acta de prova del constructor

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- S'ha de comprovar l'homologació per part del fabricant dels equips de caldera i cremador, s'ha de verificar:
    - Caldera:
        - Nom del fabricant
        - Marca, model i tipus de caldera
        - Nº de fabricació
        - Potència nominal
        - Combustibles admissibles
        - Rendiment energètic nominal
        - Assaigs en fàbrica
    - Cremadors:
        - Nom del fabricant
        - Marca, model i tipus de cremador
        - Tipus de combustible
        - Potències nominals
        - Pressió d'alimentació del combustible
        - Tensió d'alimentació
        - Potència motor elèctric
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.

- Els cremadors s'han d'ajustar a les potències dels generadors, comprovant alhora els paràmetres de la combustió; s'han de mesurar els rendiments del conjunt caldera cremador, exceptuant aquells generadors que aportin la certificació CE conforme al Reial Decret 275/1995, de 24 de febrer.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar les característiques i l'homologació de tots els equips que es rebin.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'ha de realitzar el control dels equips a la seva recepció, en cas d'incompliment, segons criteri de la DF, s'haurà de decidir la substitució total o parcial dels equips rebuts.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 - EMISSORS PER AIGUA

BE38 - AEROESCALFADORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aeroescalfador per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, aigua sobrescalfada o vapor, amb projecció forçada d'aire calent.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Bescanviador de calor
- Ventilador helicoïdal
- Motor trisifàsic
- Aletes orientables per a dirigir l'aire

Han de tenir boques de connexió amb rosca soldades al plafó a dalt i a baix.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Els elements han de ser de planxa d'acer comercial soldada.
L'envolvent ha de ser de planxa d'acer pintada.
No han d'haver peces que tinguin defectes en les rosques dels forats extrems, rebaves a la planxa o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha d'estar preparat per que la descàrrega d'aire sigui en qualsevol posició.
Ha d'estar provist de suports fixes o orientables.
Les dades tècniques referents a dimensions i emissió tèrmica han de ser les que subministri el fabricant.
Característiques en condicions normals de funcionament:

Potència calorífica (kW)	Cabal d'aire (m3/h)
15,1	1350
22,1	1900
32,6	2800

Condicions màximes de funcionament:
- Pressió màxima de treball: 8 bar
- Temperatura màxima de treball: 175 °C

Condicions normals de funcionament:
- Temperatura de l'aigua: 80 °C
- Temperatura d'entrada de l'aire: 10 °C
- Salt tèrmic: - 5 °C
- Nivell Sonor: <= 45 dB (A)

Característiques del motor:
- Tensió: 220/380 V
- Velocitat: 1500 rpm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades amb els corresponents junts i cargols. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes fins que es muntin.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada element ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Potència
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41 - XEMENEIES CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, 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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Han d'estar construïdes segons les especificacions de la norma UNE-EN 1856-1.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
La paret interior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:
- Acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1
- Acer inoxidable de designació 1.4401 segons la norma UNE-EN 10088-1

La paret exterior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:
- Si la xemeneia està instal·lada a l'interior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'aluzinc amb recobriment AZ 150 segons la norma UNE-EN 10215
- Si la xemeneia està instal·lada a l'exterior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1

Els elements de suport de la xemeneia han de ser resistents a la corrosió. Els accessoris d'unió entre trams han de disposar de junts que assegurin l'estanquitat del sistema d'evacuació i alhora han d'absorbir les dilatacions degudes als canvis de temperatura.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels lí mits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes. Els mòduls s'han d'emmagatzemar en posició vertical sobre una superfície neta i seca. Es tindrà especial cura de que el material aïllant de l' interior dels mòduls no entri en contacte amb l'aigua o d'altres líquids ni s'embruti.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Sobre cada mò dul de la xemeneia hi ha d'anar marcada com mínim la següent informació:
- Designació del producte segons l'apartat 9 de la norma EN 1856-1. Com a mínim a d'incloure:
  - Descripció del producte
  - Referència a la norma EN 1856-1
  - Nivell de temperatura segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
  - Nivell de pressió segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
  - Resistència als condensats segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
  - Resistència a la corrosió i especificació del material de la paret interior segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
  - Resistència al foc de sutge segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
- Nom o marca comercial del fabricant
- Lot de fabricació o referència del producte del fabricant
- Sageta que indiqui la direcció dels fums (si procedeix)
- Han de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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:
- Per als mòduls de les xemeneies excepte el mòdul final: Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant
- Per al mòdul final: Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats avaluats segons la EN 1856-1.
El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el propi producte , el seu embalatge o la documentació comercial que l'acompanya):
- Número identificador de l'organisme certificador (només per als productes amb sistema de verificació 2+)
- Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat CE de conformitat o del certificat CE de producció en fàbrica (si procedeix)
- Referència a la norma europea EN 1856-1
- Descripció del producte: nom genèric, materials, dimensions, etc., i ús previst
- Informació sobre els requisits essencials presentada com:
  - Valors declarats pel fabricant.
  - Com a alternativa: Designació del producte segons el capítol 9 de la norma EN-1856-1
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "prestació no determinada"

El fabricant ha de facilitar una placa de xemeneia fabricada de material durador que ha d'incloure la següent informació:
- Nom o marca comercial del fabricant, gravada o marcada de forma indeleble

- Espai per a la designació d'acord amb la norma EN 1443
- Espai per al diàmetre nominal
- Espai per a la distància mínima al material combustible, indicada en mil·límetres, seguida pel símbol d'una sageta o flama
- Espai per a les dades de l'instal·lador i la data de la de la instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tè cniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació complei xin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m^3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7	1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

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.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
    - Verificació del nivell sonor
    - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
    - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
    - Verificació del nivell sonor
    - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
    - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

BE51NR10 - CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA DE VIDRE

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i de la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i de la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Fan-coil de sostre de tipus cassete per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements

- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
Característiques tècniques:

Potència frigorífica	Cabal aire	Cabal aigua	Temp. aigua d'entrada	Pes	Intensitat
(kW)	(m3/h)	(m3/h)	(°C)	(kg)	(A)
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3
7	<=1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C
Humitat relativa: 43%
Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar
Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
    - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
    - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
    - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador

Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"

Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU5 - TERMÒMETRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120° C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tè cniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les caracterí stiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Tipus
  - Escala i diàmetre
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5º - 30ºC

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVW1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el programa de necessitats de la instal·lació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En suport magnètic instal·lat en el controlador o programari.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de programació de cada punt de control, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte 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
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte 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
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEX - CALEFACTORS HALÒGENS

BEX1 - CALEFACTOR HALÒGEN

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Calderes de gas amb cremadors atmosfèrics de peu o murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a calefacció
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària instantània
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària per acumulació

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- De peu
- Mural

Han d'estar formades per:
- Cremador
- Cos de caldejament
- Mecanisme d'encesa automàtica o flama pilot permanent
- Sistema de control automàtic amb termòstat de regulació
- Sortida de fums amb sistema antiretorn
- Caixa de connexió elèctrica per a corrent monofàsic, connexió a terra i per a comandament exterior
- En el circuit de gas, dos punts per a prendre la pressió
- Termòstat de temperatura d'aigua
- Entrada de gas
- Entrada i sortida d'aigua de calefacció
- Desguàs i vàlvula de seguretat
- Un bastidor metàl·lic per a suport de tots els elements
- Una envoltant de planxa metàl·lica del bastidor anterior, fàcilment desmuntable

Les calderes per a aigua calenta sanitària han de tenir a més:
- Bescanviador per a aigua calenta sanitària
- Vàlvula inversora calefacció-aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua freda
- Sortida d'aigua calenta sanitària
- Sortida d'aigua calenta al dipòsit acumulador

Les calderes murals han de tenir a més:
- Bomba de circulació
- Dipòsit d'expansió
- Mecanisme regulador de cabal de gas
- Connexions de fluids a la part inferior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caldera, ni cap dels seus components, han de tenir en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments.

La qualitat i el gruix dels materials utilitzats en la fabricació de la caldera no s'han de modificar de manera important durant el temps previst de vida útil de l'aparell, treballant en condicions normals d'instal·lació i ús.

Totes les parts de la caldera han de poguer resistir les accions mecàniques, químiques i tèrmiques a les que puguin estar sotmeses durant l'ús normal.

Els materials aigües avall del bescanviador de calor han de ser resistents a la corrosió o han d'estar dotats d'una protecció eficaç contra la corrosió.

Queda expressament prohibit l'ús de materials a base d'amiant.

Els cordons de soldadura no poden presentar fissures ni defectes de continuïtat.

Els aïllaments tèrmics han de resistir sense deformar-se temperatures de fins a 120°C, i han de conservar les seves característiques aïllants sotmesos a les influències tèrmiques i a l'envelliment.

L'aïllament tèrmic ha de ser de material incombustible. Es permet l'us de materials inflamables en els següents casos:
- L'aïllament està aplicat sobre superfícies en contacte amb l'aigua
- La temperatura de les superfícies sobre les que està aplicat l'aïllament es inferior a 85°C en règim normal de funcionament
- L'aïllament està protegit per una làmina de material incombustible de gruix adequat

Les peces del cos dels dispositius de regulació o control i seguretat que separin directament o indirecta un recinte que contingui gas amb relació amb l'atmosfera han d'estar fabricats exclusivament amb materials metàl·lics.

L'ús de peces de zenc en els elements descrits al paràgraf anterior queda restringit a les especificacions donades per la norma UNE_EN 297 1995.

Les connexions de la caldera han de ser fàcilment accessibles, han d'estar clarament identificades en les instruccions tècniques i eventualment sobre la caldera.

L'espai al voltant de les connexions ha de ser el suficient per tal de que un cop retirada l'envoltant quedi l'espai necessari per a les eines de muntatge i desmuntatge.

El circuit de gas ha de ser estanc.

El disseny de la caldera ha de ser tal que quan aquesta estigui instal·lada i es faci servir segons les instruccions del fabricant, sigui possible purgar l'aire dels conductes d'aigua de la caldera si aquesta no és autopurgant.

La caldera no ha de produir condensacions durant el seu funcionament al régim de temperatura donat per la regulació.

Les parts constructives que estiguin a l'abast durant l'ús i el manteniment, d'acord amb les instruccions del fabricant no han de presentar angles vius ni arestes tallants susceptibles de ferir a persones encarregades del funcionament i manteniment.

L'usuari ha de poder accedir a tots els botons i comandaments necessaris per a l'us normal de la caldera, i manipular-los preferentment sense haver d'aixecar cap envoltant.

Tota caldera ha de disposar, com a mínim, d'un dispositiu que permeti a l'usuari controlar l'arribada del gas al cremador.

El tall de gas s'ha de poder fer sense demora, es a dir, sense dependre de l'inèrcia de cap mecanisme.

La clau de gas ha d'estar feta de manera que sigui impossible fer falses maniobres. Si aquest dispositiu pot donar lloc a confusió, aleshores la seva posició ha d'anar marcada mitjançant símbols.

Si la vàlvula de gas es un dispositiu de tipus giratori, aleshores el sentit de gir de tancament ha de ser el de les agulles del rellotge.

Tots els marcats destinats a l'usuari han de ser fàcilment visibles i han d'estar fets de forma clara e indeleble.

Les peces que hagin de ser comprovades o desmuntades durant les operacions de manteniment han de ser fàcilment accessibles un cop enretirada l'envoltant.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

Segons les instruccions del fabricant, el cremador, la cambra de combustió, i les parts en contacte amb els productes de la combustió, s'han de poder netejar fàcilment i s'han de poder despendre fàcilment amb vistes al seu manteniment, sense necessitat de fer servir utillatge especial i sense necessitat de desconnectar la caldera de la xarxa d'aigua i gas.

L'equipament elèctric de la caldera ha de complir els requisits especificats a la norma UNE_EN 60335-1. Si la caldera està equipada amb components o sistemes elèctrics, que proporcionin una funció de seguretat, aquests han de complir la norma UNE_EN 298 per als nivells d'immunitat de compatibilitat electromagnètica.

El sistema de seguretat de la caldera ha d'estar concebut segons el principi de la posició de repòs.

El funcionament dels dispositius de seguretat no es pot veure anul·lat pels dispositius d'ajust i de regulació i control.

El sistema de regulació i de seguretat ha d'estar dissenyat de manera que resulti impossible dur a terme dues o més maniobres la combinació de les quals resulti inadmissible. L'ordre de les operacions ha d'estar fixat de tal manera que sigui impossible canviar aquest ordre.

Els órgans d'ajust i regulació per als dispositius no han de ser intercanviables quan això pugui donar lloc a confusió.

A més, quan hi hagi més d'un comandament, la intercanviabilitat d'aquests comandaments ha de ser impossible si això es presta a confusió.

Els elastòmers usats en els dispositius de prereglatge, de regulació o control i de seguretat han de complir els requisits que els siguin aplicables de les normes UNE_EN 278, 279, o 291.

Els cargols d'ajust han d'estar disposats de manera que no puguin caure a l'interior dels tubs recorreguts pel gas.

En el circuit d'aigua de calefacció hi ha d'haver una vàlvula de seguretat amb desguàs conduït.

A la part frontal hi ha d'haver els comandaments així com el manòmetre i el termòmetre del circuit de calefacció.

A la part superior hi ha d'haver la sortida de fums.

Ha de quedar a la vista

Els punts per a la presa de pressió han d'anar situats, un abans del primer element de seguretat i l'altre després de l'últim i abans del cremador.

Ha de tenir els elements de seguretat que tallin automàticament l'entrada de gas, que s'ha de restablir forçosament a mà, davant les emergències següents:
- Sobreescalfament de l'aigua
- Fallides de la bomba de circulació
- Manca d'aigua
- Fallida de la flama

El termòstat ha de cumplir la norma CEI 730-2-9.

En les condicions normals de funcionament, cap recubriment ni cap component de la caldera ha de despendre olors ni fums tóxics.

Tant la caldera com el cremador han de correspondre a un tipus homologat pels Serveis Tècnics del Ministeri d'Indústria i Energia.

Potència elèctrica absorbida: <= 100 W

Tensió elèctrica: 220 V corrent monofàsic + connexió a terra

Temperatura de l'aigua de la calefacció: <= 90°C

Pressió del circuit de calefacció: <= 3,5 bar

Temperatura de la sortida de fums: <= 240°C

Temperatura de consigna del termòstat de seguretat de reescalfament de l'aigua: <= 59°C

CIRCUIT D'AIGUA CALENTA SANITARIA:

El circuit d'aigua calenta i el d'aigua calenta sanitària han d'estar separats.

Els materials de les parts que continguin aigua sanitària no han d'afectar a la qualitat de l'aigua sanitària ni pel que fa a la salut, ni pel que fa al gust de la mateixa.
Els materials han de ser els apropiats per a complir la seva funció, en les condicions de servei previstes i a la pressió màxima d'aigua indicada pel fabricant.
Els requisits relatius als materials d'aïllament tèrmic i el seu ús, s'han d'aplicar exclusivament a les parts del circuit sanitari susceptibles d'entrar en contacte amb les flames o situades en les proximitats de la sortida dels productes de la combustió.
Tot el circuit de l'aigua calenta sanitària ha d'estar constituït per materials resistents a la corrosió o ha d'estar protegit contra la corrosió.
D'acord amb les instruccions del fabricant, el circuit d'aigua sanitaria s'ha de poder buidar sense que la descàrrega d'aigua comprometi a la seguretat elèctrica.
Temperatura de la sortida d'aigua calenta sanitària: <= 50°C
Pressió del circuit d'aigua calenta sanitària: <= 7 bar
Mesura de temperatura del termòstat: ± 10 K
CALDERES MURALS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I PER ACUMULACIÓ:
Junt amb la caldera monobloc s'ha de subministrar el dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, provist d'un termòstat de comandament i de vàlvula de seguretat.
L'acumulador ha de portar una placa, ben visible un cop instal·lat, que ha d'indicar les característiques següents:
- Nom del fabricant
- Contrasenya i data del registre tipus
- Número de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Capacitat

CALDERES COL·LOCADES DE PEU:
A la seva part del darrera hi ha d'haver les connexions de fluids.
Ha de tenir elements de seguretat per a tallar l'entrada de gas si la pressió de pas es per sota del mínim de funcionament. El subministrament s'ha de restablir a mà.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de la directiva del consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
CALDERES DE POTÈNCIA SUPERIOR A 4 kW I INFERIOR 400 kW:
Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la directiva 93/68/CEE del consejo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La caldera ha de portar una placa de característiques, visible un cop instal·lada, amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Número d'ordre i any
- Model i tipus
- Categoria
- Potència útil nominal i consum calorífic mínim
- Pressió màxima de l'aigua de servei
- Pressió d'alimentació corresponent als gasos definits a la norma UNE 60-002
- Temperatura màxima de l'aigua de sortida
- Dades elèctriques necessàries
- Contrasenya i data de registre del tipus
- Tipus de gas
- Pressió a la que ha estat regulada

La caldera ha d'anar acompanyada de:
- "Instruccions per a l'Usuari" on hi ha de constar, com a mínim, la següent informació:
    - Les operacions normals de funcionament, neteja i manteniment
    - Les precaucions quan hi hagi perill de gelades
    - Les precaucions contra l'ús inadequat
- "Instruccions d'Instal·lació" ha de donar informació sobre:
    - La instal·lació correcte, l'ajustat, el manteniment i el funcionament
    - Normes i reglaments
    - Corbes de potència
    - Rendiment entre el 50% i el 120% de la potència nominal
    - Tipus de fluid produït i temperatura corresponent
    - Característiques de l'aigua d'alimentació
    - Capacitat d'aigua de la caldera
    - Cabal mínim d'aigua
    - Esquema elèctric
    - Dimensions exteriors i cotes dels punts per connectar amb els serveis exteriors
- La màxima temperatura de l'aigua en °C
- El mètode recomanat per a la neteja de la caldera
- Una indicació dels aparells de regulació o control que es poden emprar
- Les precaucions a adoptar per a limitar el nivell sonor de funcionament
- La obligatorietat de connectar a terra les calderes amb equip elèctric
- Per a les calderes que puguin funcionar amb més d'un gas, les operacions necessàries per a passar d'un tipus de gas a un altre amb una indicació on s'expressi clarament que aquesta manipulació només la podrà dur a terme un professional qualificat i indicant que l'element de prereglatge s'ha de precintar després del reglatge.
- Distancies mínimes que s'han de respectar per als materials fàcilment inflamables
- Descripció general de la caldera amb il·lustracions de les parts principals que es puguin extreure i substituir
- Indicació del cabal de fums per al dimensionat de la xemeneia
- Acta d'aprovació del model del Ministeri d'Indústria i Energia
- Acta de prova del constructor

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- S'ha de comprovar l'homologació per part del fabricant dels equips de caldera i cremador, s'ha de verificar:
    - Caldera:
        - Nom del fabricant
        - Marca, model i tipus de caldera
        - Nº de fabricació
        - Potència nominal
        - Combustibles admissibles
        - Rendiment energètic nominal
        - Assaigs en fàbrica
    - Cremadors:
        - Nom del fabricant
        - Marca, model i tipus de cremador
        - Tipus de combustible
        - Potències nominals
        - Pressió d'alimentació del combustible
        - Tensió d'alimentació
        - Potència motor elèctric
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.
- Els cremadors s'han d'ajustar a les potències dels generadors, comprovant alhora els paràmetres de la combustió; s'han de mesurar els rendiments del conjunt caldera cremador, exceptuant aquells generadors que aportin la certificació CE conforme al Reial Decret 275/1995, de 24 de febrer.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar les característiques i l'homologació de tots els equips que es rebin.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'ha de realitzar el control dels equips a la seva recepció, en cas d'incompliment, segons criteri de la DF, s'haurà de decidir la substitució total o parcial dels equips rebuts.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF11 - TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF11H900,BF11HD00,BF11H800,BF11HB00,BF11HA00,BF11H400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	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):
- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 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 CRITERIS 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 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

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.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF52 - TUBS DE COURE SEMIDUR

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
    - Referència a la norma EN 1057
    - Marca identificativa del fabricant
    - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
    - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
    - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

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 instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
 - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà.
* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
 - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
 - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
    - Reacció al foc
    - Resistència a l'aixafament
    - Pressió interior
    - Toleràncies dimensionals
    - Resistència a les altes temperatures
    - Soldabilitat
    - Estanquitat: gasos i líquids
    - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

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 del material de soldadura (% plata)
- 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 els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Toleràncía
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para insttalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X) . Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003)

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
  - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà
  - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat
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).
- 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 els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003)
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003)

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

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 característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW11910,BFW11D10,BFW11810,BFW11B10,BFW11A10,BFW11410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada 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.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY11910,BFY11D10,BFY11810,BFY11B10,BFY11A10,BFY11410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1B - ARMARIS DE POLIÈSTER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
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.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
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 milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

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:
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:
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:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir 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 CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

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 de 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s 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.
Contingut de fleix d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.
Galvanització electrolítica per ambdues cares.
Es connectarà per mitjà de ràcords metàl·lics.
Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
Grau de protecció: >= IP-30
Temperatura de treball: <= 300°C
Gruix de la galvanització: <= 20 micres
Qualitat de l'acer (UNE 10130): AP-02

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.

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 de incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
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 posta en 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:
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:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una toleràncIa de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una toleràncIa de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312320,BG312330,BG315670,BG315630.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
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'abrasió.
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.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG325130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
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.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituit per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (T): -20°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (T): -40°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG416FJJ,BG416FJD,BG415FJ9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
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.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006)
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006)
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006)

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42G29H.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R4450.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4X - CAIXES DE COMMUTACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes seccionadores fusibles amb fusibles cilíndrics o de tipus ganiveta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.

La caixa ha d'anar articulada en l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Ha de poder incorporar indicador de fusió.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Quan el fusible és de ganiveta, la base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
Quan el fusible és cilíndric, la base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB - LLUMS ESPECIALS

BHB1 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum estanc de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer o amb xassís de polièster, IP-54X, IP-55X o IP-65X, amb o sense difusor
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra
El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Aïllament elèctric: Classe II
Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir
LLUMENERA SENSE DIFUSOR NI REFLECTOR:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Una regleta de planxa d'acer de forma prismàtica, amb tapa estanca posterior i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Connexions de tots els elements en l'interior de la regleta
La regleta ha d'estar esmaltada en blanc.
LLUMENERA AMB DIFUSOR CUBETA DE PLÀSTIC:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Un cos de polièster reforçat amb fibra de vidre en forma de cubeta i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Un reflector metàl·lic en el fons del cos

- Una tapa-difusor de metacrilat en forma de cubeta que tanca el cos amb junt estanc mitjançant fixació a pressió
- Connexions de tots els elements en la part posterior del reflector

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, 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
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHX - APLICS ESCALA

BHXJ - APLICS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aplics per a exteriors amb làmpades d'incandescència o de fluorescència compactes, per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un cos base de policarbonat sobre el que hi han d'anar muntats els portalàmpades, els balasts (en làmpades de fluorescència), les regletes de connexió i el premsaestopa per a l'entrada de cables, un difusor de vidre texturitzat amb o sense reixa de protecció, i un junt perimetral d'EPDM entre la base i el difusor per a garantir el grau de protecció del conjunt.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
Els conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-663
Aïllament (REBT): Classe II
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
* UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
* UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- El símbol normalitzat corresponent a la classe II
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BJ - MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJA - APARATOS DE PRODUCCIÓN Y ACUMULACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJAA - ACUMULADORES INTERCAMBIADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAAU010.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Acumulador intercambiador de acero inoxidable, acero negro o plancha de acero para agua caliente sanitaria de 60 a 1500 l de capacidad, para colocar en posición vertical.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Sin apoyo de resistencia eléctrica
- Con apoyo de resistencia eléctrica

CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará formado por:
- Cubeta de agua caliente sanitaria
- Purgador
- Termostato y vaina
- Entrada de agua de la red
- Salida de agua caliente sanitaria
- Entrada de agua del equipo calentador de agua
- Salida de agua de retorno del equipo calentador de agua
- Intercambiador de doble pared
- Recirculación
- Termómetro
- Una válvula de seguridad

Estará recubierto de una capa aislante y de la envolvente exterior.
La envolvente tendrá en su parte inferior un agujero de drenaje de 5 mm de diámetro mínimo.
Tendrá un termostato de trabajo de rearme automático, otro de seguridad de rearme manual, un control visual de funcionamiento y, opcionalmente, un termómetro.
Las conexiones del agua serán identificables en su condición de caliente o frío con una señal al lado de las mismas grabada de forma indeleble y sobre una superficie fija.
En la entrada de agua tendrá un válvula de retención, así como en el circuito habrá una válvula de seguridad incorporada y, en su defecto, será suministrada aparte junto con el equipo.
El desmontaje de los elementos para el mantenimiento normal no requerirá el desplazamiento del equipo y la operación se podrá hacer con la ayuda de herramientas ordinarias.
Las partes en contacto con el agua estarán formadas por materiales que no puedan contaminarla.
El conexionado del agua, se podrá efectuar con facilidad una vez situado el elemento en su lugar de trabajo.
La entrada y la salida de agua estarán claramente indicadas.
La temperatura de salida del agua se medirá mediante un termopar situado en la tubería de salida.
Podrán resistir la presión del agua que se produzca en el uso normal.
Tendrán dispositivos de protección contra la sobrepresión si ésta supera en 1 bar a la presión nominal.
El depósito de agua tendrá un punto de vaciado de fácil abertura, únicamente con herramientas ordinarias.
Permitirán una conexión segura a la red de alimentación de agua.
Temperatura de trabajo: <= 98°C
Temperatura de seguridad: 130°C
Presión de trabajo de circuito de calefacción: <= 3 bar
Presión de trabajo del circuito de agua para el consumo: <= 7 bar

CON RESISTENCIA ELÉCTRICA:
Tendrá una resistencia eléctrica conectada a la red eléctrica.
Estarán protegidos contra choques eléctricos debidos a funcionamiento anormal o negligencia.
Aislamiento eléctrico (REBT): Clase I
Resistencia eléctrica: 2500 W

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados sobre palets.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

CON RESISTENCIA ELÉCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstco y análogo. Parte 1: Requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1 1991+A1 1991+A11 1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Cada elemento deberá llevar en lugar bien visible una vez instalado, una placa que indique de manera indeleble:
- Identificación del constructor
- Modelo o tipo
- Símbolo del grado de aislamiento
- Presión nominal en bar
- Capacidad
- Esquema de instalación donde se indique la situación de:
  - Llave de cierre
  - Purgador de control de estanquidad del dispositivo de retención
  - Válvula de seguridad

Los equipos con resistencia eléctrica, también han de indicar los siguientes datos:
- Tensión
- Tipo de corriente eléctrica
- Potencia
- Intensidad

Los termostatos tendrán en la placa propia de características, además de las previstas en la norma UNE 20305, la indicación "Termo".

OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar en calentadores, acumuladores de agua caliente sanitaria, son las siguientes:
- Solicitar al fabricante los certificados de las características técnicas y homologaciones de los equipos.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Contrastar la documentación con los equipos, verificando, tipo de gas (calentadores a gas) potencia calorífica, potencia eléctrica (eléctricos) y capacidad.
- Verificar la adecuación de estas características con el proyecto.
- Control de identificación de los materiales y equipos y lugar de emplazamiento.

- Verificar el equipo de recirculación en instalaciones con calentadores de agua centralizado.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se comprobará globalmente

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado.En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

BK25 - MANÒMETRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'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 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

BM11 - DETECTORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

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 circuït 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 circuït 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 detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°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)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:
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.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
DETECTORS DE CO:
UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.
UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 correspongui en 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 DE FUMS LINEALS:

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

a)- Referència la norma EN 54-12
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
f)- La separació màxima i mínima

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) 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)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: 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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

BM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 imprès
- 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 CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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'emplaç ament
- 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)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació , especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: 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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

BM14 - POLSADORS D'ALARMA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 textes 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 admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de 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 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 polsador, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma 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)
    - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
    - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
    - Sirenes (marca, model, especificacions)
    - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
    - Detectors: 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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM235AAA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 180º.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (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 ràcors: 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° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

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):
    - Calibre passa: 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 CRITERIS 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:
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 lucha contra incendios. Rácores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2001 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.

BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 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 ambdos
- 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 23 091-2A - 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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM24 - DETECTORS-EXTINTORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM242A20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ruixadors automàtics (sprinklers) en bronze o cromats, amb dispositiu d'accionament d'ampolla i per a posició muntant-baixant o de paret.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats per un cos tubular amb un extrem roscat, i l'altre proveït d'un obturador sensible a la temperatura ambient i d'un deflector.
Han d'estar fabricats de manera que qualsevol intent d'ajust o desmuntatge produeixi la destrucció d'algún element de la seva construcció.
Ha de poguer passar una esfera de 8 mm de diàmetre per cada pas de l'aigua en el ruixador.
La forma i la situació del deflector respecte a la boca de sortida del raig d'aigua, el converteix en creador de pluja uniforme en les direccions següents segons la posició del muntatge:
- Ruixador cara amunt: Descàrrega en sentit contrari al de sortida
- Ruixador cara avall: Descàrrega en el sentit de sortida
- Ruixador de paret: Descàrrega en sentit lateral

Dispositiu d'accionament tipus ampolla:
- Color ampolla segons temperatura d'accionament:
  - 57°C: Taronja
  - 68°C: Vermell
  - 79°C: Groc
  - 93°C: Verd
  - 141°C: Blau
  - 182°C: Morat
  - 204/260°C: Negre

Els ruixadors d'ampolla i les ampolles de vidre han d'obrir dins dels límits de temperatura següents:

Temperatura nominal d'actuació °C	Temperatura mínima d'actuació °C	Temperatura a la que o per sota actúen 25 de 50 ut. °C	Temperatura a la que actúen 40 de 50 ut. °C	Temperatura màxima d'actuació °C
57	54	63	68	74
68	65	74	79	86
79	76	87	92	99
93	90	101	106	113
100	97	108	113	120
121	118	129	134	141
141	138	149	155	163
163	160	171	177	186
182	179	190	196	206
204	201	212	218	228
227	224	235	242	252
260	257	268	275	286
286	283	294	301	313
343	340	301	359	372

Els ruixadors han de tenir les constants de cabal (factor K) següents:

Diàmetre nominal de l'orifici (mm)	Factor K l.min-1/bar0,5
10	57 ± 3
15	80 ± 4
20	115 ± 6

Ha de complir els paràmetres de distribució d'aigua següents:

Diàmetre nominal de l'orifici mm	Cabal per ruixador l/min	Àrea de cobertura m2	Densitat de descàrrega mm/min
10	50,6	20,25	2,5
15	61,3	12,25	5,0
15	135,0	9,0	15,0
20	90,0	9,0	10,0
20	187,5	6,25	30,0

Temps d'actuació del ruixador: <= 5 s
Allargament del cos del ruixador: <= 0,2 %
Resistència a la compressió del deflector: 70 N
Força de trencament de l'ampolla: >= 6 càrrega servei ruixador
Estanquitat del ruixador: Sense fuites
Exposició a la calor: Ha de complir
Xoc tèrmic: Ha de complir
Corrosió: Ha de complir
Integritat del recobriment del ruixador: Sense esquerdes ni desconxaments
Cop d'ariet: Sense fuites
Resistència a la calor: Sense deformació
Resistència a la vibració: Sense deformació ni ruptura apreciables
Resistència a l'impacte: Ha de complir
Resistència a baixes temperatures: No ha d'actuar el ruixador; Sense danys visibles
Totes les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE 23-595 (1).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en caixes i amb la rosca protegida.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 23595-1:1995 Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Parte 1: Rociadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar amb la fulla d'instruccions, corresponent al tipus de ruixador, que ha de descriure el mètode d'instal·lació recomanat i ha de donar indicacions sobre manteniment i substitució.
Cada ruixador ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Nom o marca registrada del fabricant
- N° d'identificació del model, designació de catàleg o equivalent
- Fàbrica d'origen
- Indicació tipus ruixador i posició de muntatge segons UNE 23-595 (1)
- Temperatura nominal d'actuació codificada amb colors
- 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
- Realitzar la recepció de materials de la instal·lació de ruixadors segons Normativa UNE 23596.
- Comprovar que els materials i elements que formen la instal·lació de ruixadors compleixin els requisits especificats en projecte:
  - Diàmetres i qualitat de les canonades
  - Característiques i tipus de ruixadors: (marca, model, temperatura de tir, tipus de muntants, diàmetre, coeficient hidràulic "K").
- Característiques del grup de bombeig (si hi està instal·lat): cabal (l/h), alçada manomètrica (m.c.a.), potència (CV), tensió (V), marca, model, N° de sèrie.
- Certificat de funcionament dels ruixadors.
- 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. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM25 - VÀLVULES DE CONTROL I ALARMA PER A INSTAL·LACIONS DE RUIXADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM25XXX3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula de control i alarma de canonada mullada per a utilitzar en un sistema de ruixadors automàtics (sprinklers).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre nominal de la vàlvula correspon al de les connexions d'entrada i sortida.
El cos, i la tapa si n'hi ha, han d'estar construits en fundició de ferro, bronze, llautó, monel o acer inoxidable.
La tapa o coberta de la vàlvula, si n'hi ha, no ha d'afectar l'operativitat de la vàlvula, especialment en quant a la direcció del flux.
La vàlvula ha de tenir una connexió roscada de diàmetre >= 20 mm, per a drenar l'aigua des del cos de la vàlvula aigües avall del conjunt de tancament.
La vàlvula ha de disposar de mitjans per accedir a les parts en moviment i per a permetre la retirada del conjunt de tancament.
L'acció de tancament de la vàlvula ha d'estar asistida per la gravetat en totes les posicions suposades de muntatge, de forma que el conjunt de tancament caigi cap al seient quan cesi el flux d'aigua.
El conjunt de tancament s'ha de conduïr contra un tope final en la posició de totalment obert.
Els anells de tancament i les superfícies de càrrega o qualsevol part que roti o llisqui respecte d'altres, han de ser de bronze, llautó, monel o acer inoxidable.
Pressió nominal de treball (Pn): >= 12 bar
Resistència dels materials metàl·lics o metalls amb punt de fusió < 800 °C: El conjunt de tancament ha d'obrir lliure i totalment
Pressió de prova: >= 4 Pn
Resistència a la fatiga de molls i diafragmes: Sense fractures durant 5000 cicles de funcionament normal
Resistència a danys del conjunt de tancament: Sense signes de danys
Envelliment dels components no metàl·lics: Sense esquerdes
Funcionament del conjunt de tancament: Sense sobrant d'aigua en estat de repós
Adherència del conjunt de tancament: No s'ha d'adherir cap element
Característiques d'alarma i sensibilitat:
- Descàrrega de fins a 10 l/min aigües avall amb pressió de servei 1,4 bar - Pn: No ha de senyalitzar alarma
- Descàrrega continua de més de 10 l/min aigües avall amb qualsevol pressió de servei: Pot senyalitzar alarma
- Descàrrega continua de 80-300 l/min aigües avall amb pressió de servei entre 1,4 bar i Pn: Ha de senyalitzar alarma
- Funcionament continu dispositius alarma des d'obertura vàlvula:
  - Vàlvules sense càmara de retard: <= 15 s
  - Vàlvules amb càmara de retard: 5 - 90 s
- Cesament flux aigües avall vàlvula: Sense flux a l'alarma
- Transmissió d'alarmes succesives: Sense rearmament manual
- Pressió en circuit d'alarma en funcionament i amb pressió de servei de vàlvula d'1,4 bar: >= 0,5 bar
- Buidat canonada circuit d'alarma: Automàtic després de cada actuació

Resistència a flux invers i deformació: Sense fuites, distorsió permanent o falla estructural
Funcionament a perssió de servei 1,4 bar - Pn: Ha de funcionar correctament; S'ha de rearmar automàticament
Relació de pressió diferencial: <= 1,16:1

Pèrdua de càrrega per fricció hidràulica: <= 0,4 bar
Resistència a fuites a 2 Pn: Sense pèrdues, distorsió ni trencament
Resistència mecànica de la vàlvula i les seves parts mòbils: Ha de complir
Folgança radial conjunt de tancament-parets interiors:
- Cos de fundició d'acer: >= 12 mm
- Cos i conjunt de tancament de metall no ferrós, acer inoxidable o una combinació d'ells: >= 6 mm

Folgança diametral anell d'assentament-parts metàl·liques del conjunt de tancament en posició de tancat: >= 6 mm
Espai en el conjunt de tancament per sota de l'assentament de la vàlvula: >= 3 mm
Folgança diametral passador-suport: >= 0,125 mm
Folgança axial total: >= 0,25 mm
Folgança diametral dels components guia:
- Component mòbil penetra component fix: >= 0,7 mm
- Component mòbil llisca sobre component fix: >= 0,05 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE 23-595 (2).
La vàlvula d'alarma ha d'estar marcada amb les dades següents:
- Nom o marca del fabricant
- Distintiu de nº de model, designació de catàleg o marca equivalent
- Nom del dispositiu
- Indicació de la direcció de flux
- Diàmetre nominal de la vàlvula
- Pressió nominal de servei en bar
- Nº de sèrie o any de fabricació, que ha de ser un del següents:
  - Any real de fabricació
  - L'any següent si s'ha fabricat en els últims 3 mesos d'un any
  - L'any anterior si s'ha fabricat en els primers 6 mesos d'un any
- Posició de muntatge si està limitada a vertical o horitzontal
- Pérdua de càrrega per fricció hidràulica si és superior a 0,2 bar
- Fàbrica d'origen, si el producte es fabrica en més d'una
- UNE 23-595 (2)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
La vàlvula s'ha de subministrar amb les instruccions d'instal·lació i funcionament, que han d'incloure una il·lustració mostrant el mètode recomanat d'ajustament, la funció dels accessoris de control, vistes del conjunt, muntatge per a explicar el seu funcionament i recomanacions pel seu manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

* UNE 23595-2:1995 Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Parte 2: Puestos de control y cámaras de retardo para sistemas de túbería mojada.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM312611,BM313511.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom 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 CRITERIS 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

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

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)

- nº placa
- Data 1a Prova i successives

- Dades etiqueta de característiques:
  - Nom del fabricant importador
  - Temperatura màxima i mínima de servei
  - Productes continguts i quantitat d'equips
  - Eficàcia 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 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6 - CONDUCTORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY25000,BMY24000,BMY23000,BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- 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
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada 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.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

BN11 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN115690,BN1156B0,BN1156D0,BN115640.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de bronze, de pressió nominal 10 bar i 16 bar amb connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i acionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.

S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola

S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminologia. Parte 1: Determinación de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71 - VÀLVULES DE TRES VIES MOTORITZADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació automàtica, formada per:
- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar uns protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT

BN91 - VÀLVULES DE SEGURETAT DE RECORREGUT CURT AMB ROSCA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula de seguretat de recorregut curt de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Palanca per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja

Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
Materials:
- Molla: Acer inoxidable
- Tancament: Bronze i goma sintética

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNG - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvules de tall per a gas, d'accionament manual, per a instal·lacions en edificis.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb obturador esfèric
- Vàlvules amb obturador cònic (de mascle cònic)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb els extrems adaptats al tipus de connexió
- Comandament manual
- Eix
- Obturador esfèric o cònic
- Assentaments d'estanquitat per l'obturador esfèric o cònic
- Sistema d'estanquitat per a l'eix d'accionament
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
Tots els components de la vàlvula han d'estar lliures de revabes i nets (encenalls, sorra de fosa, etc.).
No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ú s normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de ser resistent als esforç os derivats de la instal·lació i del servei.
El cos de la vàlvula ha d'estar format com a màxim de tres peces.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
L' estanquitat s'ha d'aconseguir per mitjans mecànics. Queden expressament prohibits els productes d'estanquitat com ara lí quids, pastes o cintes.
La vàlvula ha d'estar construïda de manera que es pugui accionar fàcilment per mitjà d'un comandament manual.
Les posicions extremes d'obert i tancat han d'identificar-se i limitar-se per uns topalls fixes no ajustables.
La vàlvula ha de tancar girant el comandament manual en sentit horari. El comandament manual ha de quedar en angle recte respecte a l'eix del cos de la vàlvula en la posició de tancat i paral·lel a l'esmentat eix en la posició d'obert. La vàlvula s'ha de poder bloquejar en la posició de tancat.
Si el mecanisme de topall forma part de la manilla, aleshores aquesta i l'eix han de ser tots ells parts d'una sola peça; la subjecció de la manilla ha de segellar-se.
Totes les peces en contacte amb el gas o amb l'atmosfera circumdant han d'estar fabricades amb materials resistents a la corrosió o han d'estar degudament protegides.

El gruix de les parets de la vàlvula des de qualsevol via de gas cap a l'atmosfera o les perforacions connectades a l' atmosfera no han de ser inferiors a 1 mm.
Les connexions poden ser roscades directament al tub o a la brida, desmuntables per junta plana, o bé amb enllaç PE-tub metàl·lic.
En les connexions roscades directament a tub o a brida, la unió roscada ha de complir els requisits de la norma UNE 19009.
En les connexions mitjançant unió per junta plana les rosques han de ser de tipus cilíndric adaptant-se a la norma ISO 228.
En les connexions que incloguin un enllaç PE-tub metàl·lic, aquesta complirà les exigències de la norma UNE 60-405.
La clau ha de portar marcada de forma indeleble i clarament visible, com a mínim, la informació següent:
- Nom del fabricant o marca d'identificació o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Classe de pressió
- Direcció del flux (en cas necessari)
- Data de fabricació (l'any com a mínim)

VÀLVULA AMB OBTURADOR CÒNIC:
L' obturador ha d'estar dissenyat i muntat al cos de la vàlvula de manera que la vora de la superfície de segellat del obturador sobresurti respecte a la superfície de segellat del con del cos.
S'ha de proporcionar una separació mínima d'1 mm amb la finalitat de que l'obturador sigui capaç d'avançar en cas de desgast. La part superior de la superfície de segellat del obturador ha d'estar mé s baixa que la superfície superior del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalades amb el sistema seleccionat pel fabricant i que ha de proporcionar a la vàlvula una protecció adequada contra possibles deterioraments. L'embalatge ha de contenir les instruccions d'instal·lació i funcionament. En particular, el fabricant ha de lliurar com a mínim informació sobre:
- Instal·lació
- Funcionament i manteniment
- Posició de muntatge
- Temperatura d'utilització màxima i mínima
- Pressió màxima d'ús

Les rosques han de portar un protector de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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:
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
* UNE 60718:2005 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos a presiones máximas de operación (MOP) inferior o igual a 0,5 MPa (5 bar). Características dimensionales y de bloqueo.
VÀLVULES DE FINS A 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL:
* UNE-EN 331:1998 Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios.
VÀLVULES DE DIAMETRE NOMINAL SUPERIOR A 50 MM I INFERIOR A 100 MM:
* UNE 60708:1998 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico accionadas manualmente para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos alimentadas a presiones máximas de operación (MOP) hasta 0,5 MPa (5 bar), de diámetro nominal mayor de 50 mm y no superior a 100 mm.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNX - GRUPS DE PRESSIÓ I DIPÒSITS

BNXA - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNXAXXX1.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ú s normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
Diàmetre nominal del conductor: 0,4 mm >= D =< 0,8 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aï llament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per

extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elè ctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
El conductor pot ser d'un ú nic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.
Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïllament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.
Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: 0,12 mm >= D =< 0,21 mm
L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aï llament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoïdal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DEL CABLES PER A CONNEXIONAT:
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aï llament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL· LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50290-1-1:2002 Cables de comunicación. Parte 1-1: Generalidades.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-6-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07A - FORMIGONS CEL·LULARS

D07AA00Z - Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 350 kg/m3
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07A - FORMIGONS CEL·LULARS

D07AA01Z - Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 450 kg/m3
1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

E5Z15N2Z - Formació de pendents formigó cel·lular gruix mig 8,5cm
Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, abocat amb bomba, de densitat 350 kg/m3, de 8,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada, incloent acabat superficial amb capa endurida de formigó cel·lular sense granul·lat de densitat 450 kg/m3
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície
Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9UZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SÒCOLS

E9UZ5MDZ - Formació de mitja canya perimetral
Formació de mitja canya perimetral a base de peça flexibrle de màstic amb poliuretà PU 01 monocomponent, específica per a poliurea pura, radi 20mm

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

Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter

CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS PRACTICABLES

EAW - AUTOMATISMOS PARA CERRAMIENTOS PRACTICABLES

EAWS - AUTOMATISMOS PARA PUERTAS CORTAFUEGOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAWS1220.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes, colocados con fijaciones mecánicas.
Se han considerado los tipos de elementos siguientes:
- Retenedores con o sin pulsador de liberación manual
- Retenedores para colocación mural o colocación sobre el pavimento

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:
- Replanteo de la posición
- Colocación del retenedor y de la placa ferromagnética en su posición definitiva
- Ejecución de todas las conexiones
- Comprobación de la unidad de obra
- Retirada de la obra de los embalajes, recortes de cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Las conexiones eléctricas estarán hechas dentro de las cajas de conexión.
La prueba de funcionamiento debe estar hecha.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar el montaje, la DF aprobará el replanteo.
El montaje se hará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.
Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE2 - CALDERES

EE22 - CALDERES DE GAS AMB CREMADORS ATMOSFÈRICS

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

Calderes, grups tèrmics i unitats tèrmiques de fosa o de planxa d'acer col·locades.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a calefacció
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària instantània
- Per a calefacció i aigua calenta sanitària per acumulació

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre bancada
- Murals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de la caldera
- Connexió als diferents serveis i energies
- Prova de servei

Quan es connecti a les diferents energies, han d'incorporar-se prop de la caldera, si aquesta no els porta ja, els elements següents, (no inclosos a la partida d'obra):
- Vàlvula d'interrupció de l'entrada de gas
- Dispositiu per a buidar-la d'aigua.

CONDICIONS GENERALS:
Un cop situada en el seu emplaçament han de quedar connectades les diferents energies, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera.
El broc de sortida d'aigua de la vàlvula de seguretat ha d'abocar a un desguàs de manera que se'n vegi fàcilment el vessament. El tub d'evacuació de gasos cremats s'ha de connectar a la corresponent sortida de la caldera, sempre pel damunt del dispositiu antiretorn de fums. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures, per facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les connexions roscades han de complir la norma ISO 228-1.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Si es fan servir brides, aquestes han de complir les especificacions de la norma ISO 7005 i el fabricant ha de subministrar les corresponents contrabrides.
Distància al paviment del dispositiu antiretorn de fums: >= 180 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 3 mm

CALDERES MURALS:
Un cop fixada sòlidament a la paret la placa de muntatge i connectades les diferents energies, s'ha de situar la caldera al seu lloc i s'ha de connectar als corresponents enllaços de la placa.
CALDERES MURALS PER A CALEFACCIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA PER ACUMULACIÓ:
L'acumulador s'ha de fixar sòlidament a la paret i s'ha de connectar al circuit de calefacció provinent de la caldera, a l'entrada d'aigua freda i a la sortida d'aigua calenta sanitària.
El termòstat s'ha de connectar a la placa de connexions elèctriques de la caldera.
CALDERES DE POTENCIA SUPERIOR A 70 kW:
Les calderes de potència superior a 70 kW han d'estar situades en un local destinat a acollir exclusivament elements d'instal·lacions.
No tindran la consideració de sala de màquines els equips autònoms de qualsevol potència preparats per a instal·lar a l'exterior, que en tot cas han de satisfer els requisits mínims de seguretat per a les persones i els edificis on es trobin emplaçats i en els que es facilitaran les operacions de manteniment i conducció.
El disseny de la sala de màquines ha de satisfer uns requisits mínims de seguretat per a les persones i per als edificis on es trobi localitzada, i en tot cas s'han de facilitar les

operacions de manteniment i conducció. La localització, característiques i dimensions de la sala de calderes, així com els materials dels elements que es trobin al seu interior, es faran d'acord amb les especificacions de la norma UNE 60-601.
Es tindrà especial cura en el cumpliment de la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis als edificis.
Els aspectes relatius a la ventilació, nivell d'il·luminació, seguretat elèctrica, separació entre màquines, aportació d'aire per a la combustió i extracció de fums, protecció contra la humitat exterior i sistema de desguàs han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE 60-601.
Sobre la derivació pròpia de cada caldera, es col·locarà abans, i independentment de les vàlvules de control i de seguretat dels equips, una clau de tancament manual de fàcil accés.
S'ha de col·locar el més a prop possible de la sala de calderes, una clau de tall general de subministrament de gas a la mateixa, situada a l'exterior de la sala, de fàcil accés i localització.
Si això no fos possible, aleshores es pot col·locar la vàlvula de tall general a l'interior de la sala de calderes, el més propera possible de l'entrada de gas a la sala.

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 tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions enroscades o embridades s'han de segellar amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades es farà de manera que entre el tub i l'equip no es transmeti cap esforç.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
CALDERES DE POTENCIA SUPERIOR A 70 kW:
UNE 60601:2006 Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor y frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos.

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 dels equips a l'obra.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Control dels elements següents:
    - Caldera
        - Comprovació de l'accessibilitat, emplaçament dels equips per al manteniment i reparació
        - Comprovació de les condicions generals que han de complir les calderes
        - Comprovació dels aparells de control i mesura: Termòmetres, hidròmetres, piròstats, etc.
        - Control funcionament equips de control i mesura.
        - Verificació presència d'elements de seguretat, requerits segons tipus de caldera
        - Control funcionament de tots els elements de seguretat
        - Verificació taratge de vàlvules de seguretat.
    - Cremador
        - Comprovació de les condicions generals que han de complir els cremadors.
            - Registre del Ministeri d'Indústria
            - Verificar el control autonòmic del cremador
            - Identificació
        - Comprovació dels elements de seguretat, presència i funcionament en cremadors de combustible líquid:
            - Control de flama
            - Dispositius de pre-escombratge quan no hi hagi flama permanent
            - Tall combustible per tall de llum
        - Comprovació dels elements de seguretat, presència i funcionament en cremadors de combustibles gasosos
        - Comprovació dels elements de seguretat, presència i funcionament en cremadors de combustible
            - Control de flama
            - Dispositiu d'escombrada prèvia quan no hi hagi flama permanent
            - Pressòstat de mínima del gas
            - Tall de combustible per falta d'aire i tall de llum
        - Verificar el no accionament automàtic quan es talla el combustible per motius de seguretat.
        - Verificar la regulació del cremador segons la taula 2.4.1.1 del RITE.
    - Local d'ubicació de les calderes:
        - S'han de comprovar les condicions del local establertes segons RITE.
        - Accessos: S'han de verificar segons Codi Tècnic Edificació DB-SI.
        - S'ha de verificar la presència d'un desguàs, d'il·luminació suficient i protecció contra incendis segons Codi Tècnic Edificació .
        - S'ha de verificar la presència de cartells indicadors
        - S'ha de verificar la instal·lació. Interruptor de tall subministrament elèctric general de la sala des de l'exterior
        - S'ha de verificar la ventilació de la sala de calderes
        - A instal·lacions amb combustible gasós s'ha de verificar el que s'exposa en la norma UNE 60.601 i UNE 60.670 per instal·lacions de calderes de gas per a calefacció i/o aigua calenta sanitària de potència superior a 70 kW.
        - Especialment característiques de la sala i instal·lació de gas a la sala de calderes.
        - Un cop finalitzada la instal·lació s'han de realitzar les proves específiques previstes al RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de controlar tots els equips de calderes, cremadors i la sala on estan ubicats, especialment en instal·lacions subjectes a una posterior legalització.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i detecció d'anomalies s'ha de procedir a la reparació o a la substitució total o parcial dels equips.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE3 - EMISSORS (PER AIGUA)

EE38 - AEREOESCALFADORS

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

Instal·lació d'aeroescalfadors per a instal·lacions de calefacció amb projecció forçada d'aire calent, col·locat i connectat amb suports murals.
S'han de considerar els tipus de col·locació següents:
- Muntats amb suports murals fixes
- Muntats amb suports murals orientables
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició de l'aeroescalfador
- Colocació dels suports
- Col·locació i fixació de l'aeroescalfador sobre els suports corresponents
- Connexió al circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
L'aereoescalfador ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.
No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa.
Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades.
Els conductes de fluids han d'estar connectats a la xarxa d'aigua calenta impulsada.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
La connexió, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball.
L'aeroescalfador ha d'estar instal·lat de manera que les parts en moviment no puguin ser causa d'accident.
La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW.
Les canonades d'entrada i sortida han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a l'aeroescalfador.
El raig d'aire, un cop en funcionament l'aeroescalfador, no ha de xocar perpendicularment sobre les parets externes.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Tota superfície calefactora accessible per a l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90°C.
Distància aeroescalfador: >= 30 cm
Angle entre el raig d'aire i les parets: <= 30°
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de l'aeroescalfador s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors:
  - Accessibilitat per al manteniment i reparació
  - Número màxim d'elements
  - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
  - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
  - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE41 - XEMENEIES CIRCULARS

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

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
En les xemeneies muntades en patis interiors o en galeries tècniques d'instal·lacions, la temperatura de la paret exterior en condicions de potència màxima nominal no ha de superar els 85°C.
Quan les xemeneies estan muntades a dintre d'un conducte d'obra s'ha de verificar que en condicions de funcionament a potència nominal i a temperatura ambient, la temperatura de la paret dels locals contigus no sigui superior en 5° C a la temperatura ambient del projecte del local, i en qualsevol cas, no superior als 28°C.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fà cilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveï t d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d' abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargà ria, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de caracterí stiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40° C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d' aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d' embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

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 dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d' acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

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

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

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 la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
    - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
    - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
    - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
    - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
    - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
    - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

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

Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

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.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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 la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
    - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
    - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
    - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
    - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
    - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
    - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat.
La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

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

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES

EEJ7 - FAN-COILS PER A CONDUCTES

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

Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica

- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 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.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

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 dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
  - Control de la situació dels fan-coils
  - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
  - Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

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

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'apertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.
Ha de quedar anivellat.
Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

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.
S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS

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

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».
* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

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

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU5 - TERMÒMETRES

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

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·l ats en tuberia.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la tuberia
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura mà xima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraç adora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

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 dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal· lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. 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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU9 - PIRÒSTATS DE FUMS

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

Piròstats de fums instal·lats.
Comportes de regulació de fums, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió de l'equip
- Fixació al parament
- Fixació a la sortida de fums
- Connexió a la xarxa de control i a la d'alimentació elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l' equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Ha d'estar fixat sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d' acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
La comporta s'ha de poder moure lliurement al llarg de tot el recorregut.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

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 seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alç ada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal· lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. 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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

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 seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
    - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
    - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
    - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
        - Lectures
        - Actuacions dels elements
        - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. 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.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEVW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

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

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEX - CALEFACTORS HALÒGENS

EEXX - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEXXXX01.

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

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF1 - TUBS D'ACER NEGRE

EF11 - TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF11H912,EF11HD12,EF11H812,EF11HB12,EF11HA12,EF11H412.

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 helicoïdal 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)	
	trams verticals	trams 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
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.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 - TUBS DE COURE

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, 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 sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
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 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.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
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 canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
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.
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.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
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 com a conseqüència dels retalls.

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.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
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.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

EFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- 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.

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.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
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.
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.
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.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
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.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
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.

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.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

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 comprovar la totalitat de la instal·lació.
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.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

EFC1 - TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, 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.

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 unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
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.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.
Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
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.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
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.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, 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 sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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 dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1B - ARMARIS DE POLIÈSTER

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

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H91J.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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.
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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

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 la canalització 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 CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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.
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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

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

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, de diàmetre nominal 50 mm com a màxim, muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
 - El roscat a les caixes o mecanismes
 CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment i fixat al suport amb grapes d'acer galvanitzat.
En els canvis de direcció les grapes han d'anar a una distància >= 15 cm.
Els tubs s'han de fixar a les caixes per mitjà de ràcords metàl·lics amb casquet de plàstic de rosca DIN 4430. El tub ha de quedar ben introduït i fixat en el ràcord.
Distància entre punts de fixació: <= 30 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 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.
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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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.
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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312326,EG312336,EG315676,EG315636.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
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 enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
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 i de mecanismes.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
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.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
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 CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG325134.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.
- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

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 enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
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 i de mecanismes.
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.
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 CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG416FJJ,EG416FJD,EG415FJ9.

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42G29H.

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

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
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 mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
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.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4R4450.

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

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

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:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

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 mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4X - CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES

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

Caixes seccionadores fusibles muntades superficialment o transquadre amb fusibles tipus ganiveta o cilíndrics.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable als conductors.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment ha d'anar fixat sòlidament mitjançant visos a la seva superfície de col·locació.
Quan es col·loca muntat a transquadre, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHB - LLUMS ESPECIALS

EHB1 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

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

Llum estanc per a tubs fluorescents de doble casquet, muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
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 mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
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.

EK - INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

EK25 - MANÒMETRES

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

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM11 - DETECTORS

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
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

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 circuït 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 superficie.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 desconnexió 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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

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 circuït 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 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 vigilà ncia propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió 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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

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 circuït 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. 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 desconnexió 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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM2 - INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

EM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM235AAA.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM2 - INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

EM24 - DETECTORS-EXTINTORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM242A2B.

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

Ruixadors automàtics (sprinklers) cara amunt, cara avall i de paret, muntats en canonada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior de la canonada.
- Preparació prévia de la rosca amb mini, cinta o estopa.
- Roscat de l'aparell.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El funcionament normal del ruixador no ha de ser interferit per elements estructurals.
Ha d'anar roscat a la canonada d'alimentació.
Posició del ruixador:

- Ruixadors de paret: Horitzontal amb el deflector cap amunt
- Ruixadors cara amunt: Vertical amb el deflector encarat cap amunt
- Ruixadors cara avall: Vertical amb el deflector encarat cap avall

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió enroscada amb la canonada ha de quedar segellada amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans d'instal·lar el ruixador cal netejar l'interior de la canonada.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 ruixadors
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Situació i accessibilitat: que permeti una descàrrega correcta del ruixador, que siguin accessibles tots els components de la instal·lació, etc.
- Distàncies entre ruixadors segons risc:
  - Risc lleuger: 2 a 4,6 m
  - Risc ordinari: 4 m
- Diàmetre canonades, segons projecte
- Proveïment d'aigua:
  - Si el sistema s'alimenta de la xarxa pública, verificar:
    - Alimentació independent per al sistema contra incendis, sense comptadors ni vàlvules tancades. Existència d'una vàlvula de retenció.
    - Comprovació de la presència d'una presa a la façana per alimentar el sistema d'extinció d'incendis des de l'exterior
    - Condicions de subministrament (pressió i cabal) per garantir el funcionament de la instal·lació
    - Comprovació del lloc de control de ruixadors. Verificar: Lectura de manteniment, alarma acústica i circuit de prova, buidat de la instal·lació
  - Si el sistema s'alimenta amb un grup de bombeig:
    - Verificació de la seva exclusivitat per les instal·lacions contra incendis
    - Verificació de l'alimentació elèctrica del grup amb dues fonts de subministrament d'energia.
    - Verificació de les condicions de subministrament i les característiques del grup de bombeig. (pressió cabal, alçada manomètrica, consum elèctric, proteccions elèctriques).
- Prova d'estanquitat de la instal·lació de ruixadors, pressió de prova igual (pressió màxima de disseny: 3,5 kg/cm2 amb una pressió mínima de 14 kg/cm2 temps de prova de 2 hores
- Prova de funcionament de Ruixadors. Mitjançant temperatura verificar l'actuació d'alarmes, activació del grup de pressió (si n'hi ha). Actuació del timbre hidràulic i sortida d'aigua per ruixador.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament real d'un ruixador de prova instal·lat en el punt més desfavorable de cada ramal (final del ramal), prenent les mesures necessàries per a la recollida d'aigua.
S'han de comprovar tots els llocs de control.
S'han de fer proves d'estanquitat a tota la instal·lació i s'ha de verificar l'actuació de la instal·lació, procurant mostrejar les diferents zones.

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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM2 - INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

EM25 - VÀLVULES DE CONTROL I ALARMA PER A INSTAL·LACIONS DE RUIXADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM25XXX3.

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

Vàlvula de control i alarma de canonada mollada per a instal·lacions de ruixadors automàtics, muntada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior de la canonada
- Col·locació de la vàlvula de control i alarma
- Prova de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar instal·lada de forma que sigui accessible a les parts en moviment de la vàlvula i per a la substitució del conjunt de tancament.
Les unions amb les canonades han de ser estanques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les dimensions de totes les connexions han de ser les especificades pel fabricant de la vàlvula.
No es pot muntar la tapa o cuberta, si en té, de la vàlvula d'alarma en una posició que pugui afectar el seu funcionament.
Abans d'instal·lar la vàlvula cal netejar l'interior de les canonades.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'han de seguir les instruccions de muntatge subministrades pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 23595-2:1995 Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Parte 2: Puestos de control y cámaras de retardo para sistemas de túbería mojada.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31261J.

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.
- Co.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, plà, 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 ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 <= 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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD6 - CONDUCTORS

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

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSBCDP1,EMSB31P1,EMSB74P1.

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:
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN115697,EN1156B7,EN1156D7,EN115647.

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

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:
S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA AMB MOTOR:
La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 - VÀLVULES DE BOLA

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

EN71 - VÀLVULES DE TRES VIES MOTORITZADES

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

Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvula de tres vies
- Vàlvula de quatre vies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

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

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT

EN91 - VÀLVULES DE SEGURETAT DE RECORREGUT CURT ROSCADES

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

Vàlvules de seguretat de recorregut curt, roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.
La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT

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

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre la vàlvula.
La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE - FILTRES

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

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia
- 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.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENG - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

ENG6 - ELECTROVÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

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

Electrovàlvules de tall per a gas, col·locades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules muntades roscades
- Vàlvules muntades embridades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les vàlvules roscades:
- Preparació i comprovació dels extrems dels tubs i de les vàlvules
- Neteja de rosques i del interiors dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de gas
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
En les vàlvules embridades:
- Comprovació de les brides dels tubs i les vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de gas
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El seu muntatge ha d'estar fet d' acord amb les instruccions de la DT del fabricant, els reglaments vigents i les normes pròpies de les companyies subministradores.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar situada en un emplaç ament que permeti la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de la vàlvula s' han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra o la pròpia instal·lació.
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica. La connexió elèctrica ha d'estar feta a dintre de la caixa de connexions de la vàlvula. Els conductors de fase, neutre i protecció han de connectar-se als borns corresponents.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
No s'han de transmetre esforç os entre les tuberies i la vàlvula.
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.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les xarxes de servei es faran un cop tallat els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s' hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
En les unions embridades, els cargols de la brida s' han de prémer de manera alternada, per tal de que la pressió sobre el junt sigui el més uniforme possible.
En les unions roscades, l'enroscada s'ha de fer sense forç ar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules nomé s s'han de treure en el moment d'executar les unions.
La brida s'ha de prémer de manera que la pressió sobre el junt sigui uniforme.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENX - GRUPS DE PRESSIÓ

ENXA - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENXAXXX1.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S' han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d' aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d' altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdó s extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s' han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tè cniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP74 - ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

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

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els material que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±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.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

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 dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
  - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
  - Verificar el funcionament de centraletes
  - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
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.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

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

Mescla bituminosa col·locada i compactada.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa en fred, col·locada a la temperatura ambient.
- Mescla bituminosa contínua o discontínua en calent, col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expres sat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NLT-159).
MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT:
El gruix de la capa no ha de ser inferior, a cap punt, al 100% del previst a la secció tipus de la DT
L'amplària estesa a tots els semiperfils no ha de ser inferior a la teòrica deduïda de la secció -tipus.
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT:
El gruix d'una capa no ha de ser inferior al previst per a ella a la secció-tipus.
L'amplària estesa a tots els semiperfils no ha de ser inferior a la teòrica deduïda de la secció-tipus.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric
- Gruix de la capa intermitja: >= 90% del gruix teòric.
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric
- Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m
- Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivell de les altres capes: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.
L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic d'anivellament.
A les vies sense manteniment de la circulació per a les categoríes de trànsit T00 a T1 o amb superfí cies per estendre superiors a 70000 m2, s'ha d'estendre la capa en tota la seva amplada, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals.
La mescla s'ha de col·locar en franges successives mentre la vora de la franja contigua estigui encara calenta , si la mescla es en calent, i en condicions de ser compactada.
Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin a un mínim de 15 cm un de l'altra.
La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats , abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment, disposant els recolzaments necessaris per al corró.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF.
MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.
Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.
La compactació s'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua.
Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5° C per a capes de gruixos >=5 cm o a 8°C per a capes de gruixos <5 cm, o en cas de pluja.
Si la superfície està formada per un paviment heterogeni s'han d'eliminar mitjanç ant fresat els excessos de lligant i s'han de segellar les zones massa permeables.
A les capes de rodadura amb mescles bituminoses drenants s'han d'evitar sempre els junts longitudinals.
MESCLA BITUMINOSA EN CALENT:
L'estenedora ha d'estar equipada amb un element calefactor per a l'execució del junt longitudinal.
La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.
En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.
La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible, sense rebassar la màxima prescrita a la fò rmula de treball i sense que es produeixi desplaçament de la mescla extesa; i s'ha de continuar mentre la temperatura de la mescla no baixi de la mínima prescrita i la mescla estigui en condicions de ser compactada.
MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT O MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
Excepte a les mescles drenants, els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherè ncia.
No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.
MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT:
Excepte autorització expresa de la DF, no es permetrà la posada en obra de la mescla quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 8°C amb tendència a minvar. Amb vent intens, després de glaç ades, especialment sobre taulers de ponts i estructures, la DF pot augmentar el valor mínim de la temperatura.
També s'han de suspendre els treballs en cas de precipitacions atmosfèriques.

La mescla bituminosa s'ha d'estendre sempre en una sola tongada. L'estenedora s' ha de regular de manera que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal, que després de la compactació s'ajusti a la secció transversal indicada a la DT amb les toleràncies previstes.
La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega des dels elements de transport i a la sortida de la estenedora, no pot ser inferior a 135°C.
La capa executada es podrà obrir a la circulació tant aviat com la temperatura de la mateixa arribi als 60°C. Fins que la capa no assoleixi la temperatura ambient, s'han d'evitar les aturades brusques i els canvis de sentit del transit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT O MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant l'amplària de cada capa realment construï da d'acord amb les seccions tipus especificades a la DT, pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els plànols o el deduït dels assaigs de control, i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot.
MESCLA BITUMINOSA EN FRED:
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT:
m2 de superfície, mesurats multiplicant l'amplària senyalada per la capa en la DT per la llargà ria realment executada.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
MESCLA BITUMINOSA EN CALENT:
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

GM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

GM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GM31351J.

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.
- Co.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, plà, 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
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 <= 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.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K5 - COBERTES

K51 - TERRATS

K511 - ACABATS DE TERRATS

K511339Z - Acabat de coberta amb grava de riu gruix mínim 5cm
Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix mínim i 6,5cm gruix mig, col·locat sense adherir, elevada amb grua fins a la coberta
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

K7B4 - GEOTÈXTILS DE POLIÈSTER

K7B451E0 - GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

K7B451E0C72R - Geotèxtil protector de poliéster 200g/m2
Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 ref. 710034 de la serie Danofelt PY de DANOSA o similar, col·locat sense adherir
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

KE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

KE41 - XEMENEIES CIRCULARS

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

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
En les xemeneies muntades en patis interiors o en galeries tècniques d'instal·lacions, la temperatura de la paret exterior en condicions de potència màxima nominal no ha de superar els 85°C.
Quan les xemeneies estan muntades a dintre d'un conducte d'obra s'ha de verificar que en condicions de funcionament a potència nominal i a temperatura ambient, la temperatura de la paret dels locals contigus no sigui superior en 5° C a la temperatura ambient del projecte del local, i en qualsevol cas, no superior als 28°C.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fà cilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveï t d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d' abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargà ria, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de caracterí stiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40° C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d' aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d' embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.

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 dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d' acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
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.

KG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

KG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

KG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG222711.

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 CRITERIS 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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.

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.

KH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

KHX - APLICS ESCALA

KHXJ - APLICS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

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

Aplics per a exteriors amb làmpades halògenes, incandescents o fluorescents no integrades (sense equip incorporat).

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics muntats superficialment
- Aplics encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

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 de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
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.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EK - INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EKX - CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL

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

Armaris reguladors de pressió mitjana d'entrada i pressió baixa de sortida muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'armari
- Connexió a la xarxa elèctrica de terres
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha d'estar situat segons les recomanacions tècniques de la companyia subministradora i amb ventilació suficient.
La seva col·locació no ha de provocar el seu deteriorament ni ha d'impedir la lliure circulació de les persones.
La instal·lació ha d'anar aïllada elèctricament.
Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.
Ha de quedar feta la prova d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de netejar l'interior de les canonades i dels elements de pols i impureses.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.

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 dels materials i equips.
- Verificació de l'emplaçament, instal·lació i seguretat dels equips de regulació.
- Verificació de l' emplaçament del recinte de comptadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de l'assaig d' estanquitat en funció de la pressió de subministrament.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar 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 discrepà ncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
L'estanquitat de la instal·lació s'ha de donar com correcta si no s'observa una disminució de la pressió.
L'empresa instal·ladora ha d'emetre certificat d'escomesa interior de gas, instal·lació comú de gas, de instal·lació individual de gas, segons el tipus de instal· lació realitzada.
El temps i la pressió de prova han de venir donades, en funció de la pressió màxima operativa de subministrament:

Pressió màxima d'operació (MOP)	Pressió de prova	Temps durada
2 < MOP <= 5	> 1,4 x MOP*	1 hora
0,1 < MOP <= 2	> 1,75 x MOP**	30 minuts
MOP <= 0,1 bar	> 2,5 x MOP***	15 minuts

* La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 10 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 6 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
*** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 1 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques. Quan la prova es realitzi amb una pressió fins a 0,05 bar, aquesta es verificarà amb un manòmetre de columna d'aigua en forma de U"+-" 500 mca com a mínim.
El temps de prova pot ser de 10 minuts si la longitud del tram a provar és inferior a 10 m.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d' ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l' extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l' enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU2 - COL·LECTORS

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

Col·lector simple o doble per a caldera, col·locat i connectat a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs i preparació dels extrems
- Execució de totes les unions
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
La distància entre el col·lector i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
L'eix del col·lector ha de quedar alineat amb l'eix de la canonada sobre el que va muntat.
La posició del col·lector ha de permetre la connexió posterior dels tubs.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
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.
Les proves de funcionament i d'estanquitat han d'estar fetes.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre l'aparell muntat han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFM - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, 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 sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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 dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.

- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

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.

A4 Pla de control de qualitat

A4.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

El Pla de Control de Qualitat d'aquest projecte serà fixat per la Direcció Facultativa per a cadascuna de les actuacions incloses, amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEM. L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Els materials a controlar d'acord amb el D.375/88 seran els següents (es ressalten en negreta els materials que s'utilitzaran en les obres descrites en el projecte:

1. **Formigó fabricat en central**
2. Acer en barres o rotlles
3. **Armadures elaborades** (les que arriben a l'obra tallades a mida) **i ferralla armada** (la que arriba a l'obra ja muntada)
4. **Armadures normalitzades** (mallassos)
5. **Acer laminat per a estructures**
6. Maons amb funció estructural
7. Sistemes de sostres prefabricats
8. **Materials utilitzats com a aïllament tèrmic**
9. Materials utilitzats com a aïllament acústic
10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

A4.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

A4.2.1 Estructures de formigó armat

a) Control dels materials

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
    - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
    - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
    - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
    - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

b) Control de l'execució

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a nivell reduït:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a nivell normal:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

A4.2.2 Estructures d'acer

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

A4.2.3 Tancaments i particions

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministre i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

A4.2.4 Aïllaments tèrmics i acústics

Subministrament i recepció de productes:
- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

A4.2.5 Instal·lacions d'evacuació i sanejament

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

A4.2.6 Control ambiental. Instal·lacions tèrmiques de calefacció

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

A4.2.7 Instal·lacions elèctriques

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

S'adjunta a continuació l'esquema del Programa de Control de Qualitat del procés constructiu per Unitats d'obra

IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

Projecte:	**Projecte d'adequació a la normativa d'incendis del Parc de bombers de Sant Andreu**
Localització:	Parc de bombers de Sant Andreu, Av. Rio de Janeiro 64, Dte. Nou Barris, Barcelona
Autor del Projecte	Carles Mamano i Bauzà, arquitecte
Promotor:	Ajuntament de Barcelona, Gerència de Prevenció, Seguretat i Mobilitat
Autor programa:	Carles Mamano i Bauzà, arquitecte *Data:* Desembre 2015

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

X	PQ-0111 ENDERROCS		PQ-1021 ENVANS DE MAÓ
X	PQ-0121 EXCAVACIONS	X	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
X	PQ-0122 REBLERTS	X	PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS*
X	PQ-0127 RASES I POUS	X	PQ-12 AÏLLAMENTS*
	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	X	PQ-1311 ENRAJOLATS
X	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	X	PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS		PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRÀULICS		PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	X	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
X	PQ-0191 GESTIÓ DE RESIDUS		PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	X	PQ-1391 PINTURES
X	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
X	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-13B1 FALS SOSTRES
X	PQ-0215 MURS		PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	X	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TÈCNIC
X	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS		PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU		PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA		PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	X	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	X	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
X	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀL·LIQUES	X	PQ-1531 PORTES
X	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	X	PQ-15P1 VIDRES
X	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	X	PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	X	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	X	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	X	PQ-1741 DRENATGE
	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	X	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
X	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
X	PQ-0841 COBERTES TRANSLÚCIDES		PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT		PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES		PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	X	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTÈTICS		PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	X	PQ-2031 ENLLUMENAT
	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES		PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	X	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS		PQ-2411 PARALLAMPS
	PQ-0941 PAREDATS		PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA		PQ-2621 ASCENSORS
X	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE		PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:
- ☒ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*