



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA REFORMA DE L'ALA OEST DE LA PLANTA SOTERRANI I MODIFICACIÓ PUNTUAL DE FAÇANES AL CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA

AV. CARL FRIEDRICH GAUSS 11, edifici B6, 08860 CASTELLDEFELS

ABRIL 2025

CONTINGUT DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU.

I. MEMÒRIA**DD. DADES GENERALS.**

DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.

DD2. AGENTS DEL PROJECTE.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA I CONDICIONANTS DE PARTIDA.

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

MD3. REQUISITS A COMPLIR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI.

MD4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

MN. NORMATIVA APLICABLE.**DF. FOTOGRAFIES DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.****II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.****III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS.**

PPT1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS.

PPT2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

IV. AMIDAMENTS, PRESSUPOST, RESUM DE PRESSUPOST I JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

PR1. AMIDAMENTS.

PR2. PRESSUPOST.

PR3. RESUM DE PRESSUPOST.

PR4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

V. DOCUMENTACIÓ ANNEXA AL PROJECTE.

ANNEX 1. GESTIÓ DELS RESIDUS.

ANNEX 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

ANNEX 3. CONTROL DE QUALITAT.

ANNEX 4. ANNEX D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

ANNEX 5. ANNEX DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

I. MEMÒRIA.**DD. DADES GENERALS.****DD1.IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.****1.1. Títol del projecte.**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER A LA REFORMA DE L'ALA OEST DE LA PLANTA SOTERRANI I MODIFICACIÓ PUNTUAL DE FAÇANES AL CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA.

1.2. Objecte de l'encàrrec.

El Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), situat dins del Parc Mediterrani de la Tecnologia del municipi de Castelldefels, es posa en contacte amb nosaltres per tal d'elaborar el projecte bàsic i executiu per a realitzar les obres de reforma interior de l'ala oest de la planta soterrani, donant l'ús de laboratoris a una zona actualment sense ús. A tal efecte, es crearan noves obertures a les façanes est i sud, sense una afectació estructural ni urbanística.

L'objectiu del present projecte és la seva licitació. Així doncs, se'ns encarrega el corresponent projecte, la tramitació de la sol·licitud de la llicència i la direcció d'execució de les obres.

1.3. Situació.

SITUACIÓ:	Parc Mediterrani de la Tecnologia
DIRECCIÓ POSTAL:	Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, 08860 Castelldefels
REF. CADASTRAL:	5198608DF1659G0001EU

DD2. AGENTS DEL PROJECTE.

2.1. Promotor/Propietari.

TITULAR: Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya
CIF: G62616586
DIRECCIÓ POSTAL: Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, 08860 Castelldefels
CORREU ELECTRÒNIC: cristina.lopez@cttc.es
TELÈFON: 936 452 900
REPRESENTANT LEGAL: Òscar Carbó Rodríguez
DNI: 38136246S

2.2. Projectista / Representant de la tramitació.

TITULAR: Judith Miret Cots
DNI: 35079714E
DIRECCIÓ POSTAL: C. Alfons XII 9, 3r 1a, 08006 Barcelona
CORREU ELECTRÒNIC: jmiret@coac.net
TELÈFON: 654 907 278

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

MD1.INFORMACIÓ PRÈVIA.

1.1. Antecedents.

Tal i com ja s'ha comentat, el Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya ens insta a realitzar el present projecte per a procedir a la reforma interior de l'ala est de la planta soterrani de l'edifici existent, espai que actualment es troba en desús. Caldrà condicionar l'espai existent per a donar cabuda a un lavabo adaptat que donarà servei a tota la planta i 3 laboratoris de telecomunicacions, amb magatzem que funcionaran independentment però amb la possibilitat de ser connectats en moments puntuals.

Aquesta intervenció comporta l'obertura de 4 finestres i una porta als tancaments de façana de la planta soterrani, però no suposa una modificació de l'estructura principal de l'edifici existent i, en qualsevol cas, tampoc s'alteren els paràmetres urbanístics de l'edifici.

1.2. Marc legal.

El present projecte donarà compliment a totes les normatives i ordenances tant a nivell estatal, autonòmic com municipal, dotant l'edificació de les mesures necessàries a tal efecte.

La normativa urbanística d'aplicació és el Pla General Metropolità de 1976 (PGM), amb una qualificació urbanística 7c referida als Equipaments comunitaris i dotacions (actuals i de nova creació d'àmbit metropolità). Addicionalment, li és d'aplicació el Pla Especial del recinte universitari PMT, del 31 de maig del 2007, el qual defineix els paràmetres urbanístics vigents per als edificis situats dins del Parc Mediterrani de la Tecnologia, corresponent-li la zona 4.1. Tal i com ja s'ha dit, el present projecte no afecta cap dels paràmetres urbanístics d'aplicació ja que no es modifica l'ús, el volum, la superfície ni cap altre paràmetre de l'edifici existent.

D'altra banda, el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) serà d'aplicació exclusivament als elements modificats i als de nova creació, motiu pel qual caldrà donar compliment a alguns apartats dels decrets bàsics DB-SI, DB-SUA i DB-HS que seran justificats a l'apartat MD3 del present document.

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

2.1. Descripció general de l'edifici.

Es tracta d'un centre de transferència tecnològica i recerca, anomenat Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya i vinculat a la Universitat Politècnica de Catalunya, el qual està ubicat al Parc Mediterrani de la Tecnologia del municipi de Castelldefels.

L'edifici és una construcció aïllada en forma de C, amb façana principal alineada a l'avinguda Carl Friedrich Gauss i orientada a nord-oest, mentre que la resta de façanes tenen la consideració de laterals i la posterior conté una espècie de pati interior obert que conté altres façanes laterals. Per a facilitar la ubicació de les intervencions, es decideix anomenar la part situada més a l'oest com a ala oest, la qual serà objecte del present projecte.

L'edifici consta de 3 plantes sobre la rasant del carrer, totes elles dedicades a la recerca, i una planta soterrani destinada a magatzems i laboratoris. Segons dades cadastrals, l'edifici va ser construït l'any 2005 en una parcel·la de 2.013m², sense divisió horitzontal, i una superfície construïda de 913m² en planta baixa, 870m² en planta primera i altres 764m² en planta segona, mentre que en planta coberta consta un petit volum de 79m² per a instal·lacions.

L'estructura vertical de l'edifici és a base de pilars i murs de càrrega de formigó armat, mentre que l'estructura horitzontal és executada amb forjats reticulars de formigó. Pel que fa a les façanes, es resolen amb un aplacat de pedra en planta baixa i un aplacat de panells fenòlics a les plantes superiors, amb fusteries d'alumini lacat de color gris i doble vidre. Les terrasses de planta segona es resolen amb una tarima de llistons de fusta.

Pel que fa a la coberta general, es resol amb una coberta plana amb capa de formació de pendents i làmina impermeable, per sobre de la qual hi ha un paviment flotant de peces de pedra artificial o rel·liga metàl·lica quan s'han d'ocultar instal·lacions. Aquestes cobertes són d'ús restringit només per al manteniment de les instal·lacions existents.

La planta soterrani es resol amb tancaments exteriors de formigó armat in situ de 40cm de gruix i una solera de formigó armat, deixant a la vista aquests materials i la cara inferior del forjat superior, sense cap tipus de revestiment. Només la part actualment ocupada per un arxiu disposa de paviment de terratzo i envans de guix laminat.

2.2. Descripció de les obres, incloent-hi els mitjans auxiliars.

El projecte preveu l'adequació d'un espai actualment sense ús, i sense cap tipus de revestiment ni instal·lació, per a contenir 3 laboratoris de telecomunicacions amb magatzems independents entre si, a banda de generar un nou lavabo adaptat que donarà servei a tota la planta.

Es desmuntaran els envans de guix laminat existents, les instal·lacions que discorrin superficialment per la sala i es repicarà el paviment de terratzo de l'actual arxiu. També es preveu la creació de 4 noves obertures amb proporcions molt horitzontals als tancaments de façana (3 a la façana est i 1 a la sud) i una nova porta d'accés directe a la part posterior de la parcel·la.

Tot i no ser parets estructurals, perquè l'estructura vertical de l'edifici és de pilars, aquestes obertures seran tractades a nivell constructiu com a estintolaments, realitzats per parts i disposant d'apuntaments dels forjats adjacents per a minimitzar l'impacte de les possibles entrades en càrrega d'aquestes parets. Es col·locaran llindes amb planxes d'acer estructural i brancals amb perfils UPN, segons plànols de projecte adjunts.

Un cop executada aquesta fase, es procedirà a la formació de les divisòries interiors. El tancament de l'espai de laboratoris respecte la resta de planta serà una paret de gero de 15cm de gruix, incorporant el lavabo al vestíbul comú de la planta sotterrani. Tot seguit, s'executaran els extradossats perimetrals, els envans i els calaixos d'obra per al pas d'instal·lacions amb guix laminat, inclòs el sostre del lavabo.

La resta de compartimentacions seran realitzades amb mampares acústiques i fusteries d'alumini amb doble vidre, deixant els sostres i les instal·lacions vistes, pintades de negre. El paviment general dels laboratoris serà de llosetes viníliques sobre capa d'autonivellació, mentre que al lavabo serà de gres porcellànic. Entre laboratoris es preveuen portes opaques de gran format, ocultables a l'interior de les mampares.

Es realitzaran les instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions necessàries en cada cas, discorrent vistes amb safates penjades del sostre i ocultes a l'interior d'envans i mampares, segons plànols adjunts i per a donar servei a tots els punts de treball previstos. Les noves instal·lacions d'aigua, sanejament i ventilacions del nou lavabo previst també seran ocultes als extradossats i els cel rasos de guix laminat previstos.

El mobiliari previst per als laboratoris i magatzems, tot i estar grafiat a mode intuïtiu als plànols adjunts, no és objecte del present projecte. La climatització serà per aire, amb els conductes vistos, també objecte d'una altra licitació.

2.3. Superfície d'actuació.

La intervenció afectarà únicament el mòdul oest de la planta sotterrani de l'edifici, amb una superfície útil, i per tant d'actuació, de **280m²**.

MD3. REQUISITS A COMPLIMENTAR PER L'EDIFICI.

A continuació serà justificat el compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i els seus respectius Decrets Bàsics. Atès que es tracta d'un edifici existent i els treballs a realitzar són exclusivament els necessaris per a la reforma interior i modificació puntual de façanes, sense modificar l'estructura ni la composició de l'edifici existent, seran d'aplicació alguns dels apartats dels decrets bàsics.

En qualsevol cas, el projecte tractarà de produir millores a l'edificació, sense reduir les condicions de seguretat i funcionalitat existents, essent tendent al compliment de la normativa vigent.

3.1. CTE DB-SE. Seguretat Estructural.

El seu àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE i el que s'estableix en el DB-SE en particular. No és d'aplicació ja que el present projecte no afecta l'estructura de l'edifici existent, considerant que les parets de tancaments de les façanes del soterrani no formen part de l'estructura principal de l'edifici.

En cap cas, les obres de reforma reduiran les condicions de seguretat existents.

3.2. CTE DB-SI. Seguretat en cas d'Incendi.

El seu àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE i el que s'estableix en el DB-SI en particular. Atès que el present projecte modifica la distribució de la planta soterrani i la composició de les seves façanes, es donarà compliment a les condicions mínimes de protecció en cas d'incendi de les divisòries i façanes, així com pel que fa a la reacció al foc dels nous materials i els elements de protecció contra incendis.

A tal efecte, la nova compartimentació de l'ala oest intervinguda respecte de la resta de planta serà executada amb divisòries de gero de 15cm de gruix, amb una resistència al foc EI120, mateixa resistència que tenen els actuals tancaments ceràmics de la sala existent respecte de l'escala de l'edifici. Les portes que hi donen accés, inclosa la de façana, seran EI₂60-c5, mentre que la reacció al foc de les parets i sostres serà C-s2,d0 i la dels terres EFL.

Els nous perfils metàl·lics que reforçaran els estintolaments realitzats a les façanes, tot i no tenir la consideració d'elements estructurals, seran ignifugats amb pintures intumescent amb una resistència al foc de R90. Les noves obertures a la façana de planta soterrani estan distanciades en la vertical 140cm, respecte de les obertures de planta superior.

Tenint en compte que l'edifici disposa de sistema de detecció de fums connectat a avisadors acústics en cas d'incendi i polsadors manuals, es preveuen també detectors a totes les estances, cada 25m², així com 1 polsador i 1 avisador acústic al passadís que dona accés als laboratoris.

3.3. CTE DB-SUA. Seguretat d'Utilització i Accessibilitat.

El seu àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE i el que s'estableix en el DB-SUA en particular. Atès que el present projecte no preveu modificar substancialment les condicions de seguretat d'utilització existents, només serà d'aplicació algun apartat referit als sòls i a l'accessibilitat.

A tal efecte, els nou paviments dels laboratoris seran executats totalment enrasats amb els existents, preveient peces que resolguin les juntes i no suposin ressalts superiors a 2mm. Els paviments previstos seran amb un acabat antilliscant, especialment al lavabo.

Atès que la planta soterrani no disposa de lavabos, es preveu construir-ne un d'adaptat per a l'accés de persones amb mobilitat reduïda, permetent la inscripció de la circumferència de 150cm tant a l'interior com a l'exterior, fent l'accés amb portes de 80cm de pas. Anàlogament, als laboratoris es preveuen portes de 100cm de pas i zones de pas que permeten la inscripció de la circumferència de 150cm de diàmetre.

3.4. CTE DB-HS. Salubritat.

El seu àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE i el que s'estableix en el DB-HS en particular. Atès que el present projecte modifica les condicions del terreny en contacte amb la façana sud i que es preveu un nou lavabo amb les conseqüents noves instal·lacions d'aigua i sanejament, es donarà compliment amb les condicions mínimes de salubritat.

A tal efecte, es preveu modificar els drenatges i impermeabilitzacions de la part exterior de les façanes sud i est, per tal de garantir l'estanquitat d'aquests tancaments, així com una correcta execució de les noves obertures previstes a aquestes façanes. Les llindes disposaran d'un goteró i els ampits d'un escopidor amb una pendent mínima del 2% cap a l'exterior, mentre que les fusteries seran estanques i poc permeables a l'aire.

El nou lavabo, sense ventilació natural, disposarà d'un sistema homologat de ventilació forçada que garantirà la renovació d'aire segons requeriments de l'HS3, connectat directament a la façana oest de la planta soterrani.

D'altra banda, la nova instal·lació d'aigua serà dissenyada i dimensionada segons prescripcions definides el present apartat del CTE, amb tubs de polipropilè reticulat dels diàmetre necessaris en cada cas, ocults a extradossats i cel rasos. Igualment, la nova xarxa de sanejament per als rentamans i inodor serà resolta amb tubs de PVC del diàmetre corresponent en cada cas, convenientment connectat i segellat als baixants o claveguerons.

3.5. CTE DB-HR. Protecció contra el soroll.

El seu àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE i el que s'estableix en el DB-SE en particular, limitant el seu compliment a les obres de nova construcció, motiu pel qual no s'escau el seu compliment.

3.6. CTE DB-HE. Estalvi d'energia.

El seu àmbit d'aplicació és el que s'estableix amb caràcter general per al conjunt del CTE i el que s'estableix en el DB-HE en particular, limitant el seu compliment a les obres de nova construcció o a les intervencions que afectin a més d'un 25% de l'envolupant.

3.7. Codi d'accessibilitat de Catalunya. D 209/2023.

Atès que es tracta d'una intervenció a un edifici existent on s'afecten paviments, es dona compliment als requisits mínims d'aquests elements constructius segons allò que estipula l'apartat 3 de l'Annex 3c. El paviment del lavabo serà de classe 3 i la resta de paviments seran de classe 1.

En cap cas, les obres de reforma modificaran ni reduiran les condicions d'accessibilitat existents.

MD4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

4.1. Treballs previs i enderrocs.

En primer terme, es procedirà a l'implantació en obra, definint les zones d'aplec, les tanques d'obra, les proteccions i altres conceptes relatius a l'execució de les obres i la seva seguretat.

Es protegiran tots els elements de l'edifici que siguin susceptibles de ser malmesos durant les obres i es col·locaran els puntals als forjats adjacents a les zones on caldrà realitzar els estintolaments de parets de tancament de formigó armat.

A la part exterior de l'edifici, es procedirà a realitzar els moviments de terra necessaris per a deixar al descobert la cantonada sud-est de les façanes intervingudes del soterrani, a fi i efecte de permetre la creació de la nova porta prevista.

Un cop executades aquestes fases prèvies, es procedirà a l'enderroc d'envans de guix laminat existents, repicat de paviments de terratzo existents i a la realització de les noves obertures a les façanes, segons s'estipula al capítol 4.3 del present apartat.

Es desmuntaran també totes les instal·lacions que discorrin vistes.

4.2. Sustentació de l'edifici.

No està previst intervenir als fonaments de l'edifici.

4.3. Sistema estructural.

No està previst intervenir a l'estructura principal de l'edifici.

4.4. Sistema de l'envolupant i acabats exteriors.

Es realitzaran els citats estintolaments a les parets de tancaments de façanes, parets de formigó armat de 40cm. Aquests seran realitzats per parts, enderrocant la meitat interior del mur per a col·locar les llindes i brancals amb UPN definits als plànols adjunts, per al posterior enderroc de la meitat exterior del mur i la col·locació de la resta de perfils UPN separats entre si, inclòs l'ampit d'obertura i el soldat de totes les peces per tal que treballin com una de sola.

Es referà la impermeabilització de la totalitat dels paraments verticals exteriors que hagin quedat al descobert amb els moviments de terres, amb làmines de polietilè, fibres de polièster o similar, així com el correcte drenatge de la zona.

Les fusteries exteriors seran amb perfil·leria d'alumini tipus Cortizo o similar, amb doble vidre 4+10+6mm i fulles corredisses o oscil·lants segons la seva alçada, amb escopidors de planxa plegada d'alumini convenientment segellats al perímetre. Els premarcs de les fusteries seran resolts amb perfils tubulars col·locats entres les UPN que suporten els estintolaments. La nova porta a la façana serà resolta amb fulles metàl·liques opaques EI260-c5, amb barres antipànic a l'interior.

4.5. Sistema de compartimentació i acabats interiors.

En primer terme es construirà la paret de gero que delimitarà la zona de laboratoris i que esdevindrà un sector d'incendis independent de la resta de planta soterrani, assolint una EI120. Es realitzarà també un extradossat de guix laminat en tot el perímetre de la zona intervinguda, incloses façanes i parets divisòries interiors existents, amb llana de roca al seu interior.

Els shunts existents al sostre seran continuats a aquesta planta, amb un calaix d'obra de guix laminat amb doble placa de 13mm i subestructura de 46mm, amb llana de roca al seu interior.

D'altra banda, la resta de divisòries interiors seran resoltes amb mampares acústiques tipus Divitecnic o similar, formades per plafons de fusta melaminada de 19mm de gruix a les 2 cares, amb subestructura d'alumini i llana de roca a l'interior. En alguns casos, les portes seran batents amb premarcs ocults a l'interior de les mampares, mentre que en altres casos les portes seran corredisses i ocultables a l'interior de les mampares. Els sistemes constructius són semi-prefabricats i modulars.

El sostre del lavabo i l'accés es resoldran amb cel ras de guix laminat, mentre que en la resta d'espais no s'hi preveu cel ras, quedant al descobert el sostre de formigó existent que serà pintat de color negre. El salt existent entre forjats serà extradossat amb guix laminat.

Com a paviment acabat es col·locarà un paviment de llosetes viníliques tipus ESD de color gris, de 60x60cm, amb cablejat de coure conductor i sobre capa de morter autonivellant d'uns 3cm de gruix, excepte al lavabo i l'accés on es col·locarà un paviment de gres porcellànic de 60x30cm col·locades a trencajunt. Les parets del lavabo seran resoltes amb un enrajolat de rajola ceràmica esmaltada de 20x20cm, de color blanc.

Les parets extradossades seran pintades de color blanc amb 2 mans de pintura plàstica, previ massillat de les imperfeccions.

4.6. Sistema de condicionaments i instal·lacions.

Pel que fa a la instal·lació elèctrica, es preveu un nou subquadre elèctric específic per aquests nous laboratoris, instal·lat al local elèctric i el SAI de la planta soterrani. El cablejat serà conduit per safates de xapa perforada penjades del sostre, amb tantes línies com siguin necessàries, degudament segregades i protegides segons normativa vigent. A cada laboratori es preveu un altre subquadre de control de línies específiques, segons esquema unifilar adjunt al projecte.

Les telecomunicacions també queden definides als plànols adjunts, preveient el cablejat RJ45 a les mateixes safates penjades i compartint mecanismes amb les preses de corrent.

Pel que fa a les instal·lacions d'aigua, es preveu una connexió als tubs d'aigua del lavabo de l'espai HUB de l'ala est de l'edifici. El tub serà conduit pel sostre segons normativa vigent, degudament aïllat i distanciat de les instal·lacions elèctriques existents, fins al lavabo. S'instal·larà un petit termoacumulador elèctric de 15l al cel ras del lavabo, des d'on derivaran els tubs de polipropilè reticulat del diàmetre necessari en cada cas, tant d'aigua freda com de calenta fins els aparells sanitaris previstos, tot ocult a extradossats i cel rasos.

El sanejament es realitzarà amb tubs de PVC amb el diàmetre necessari en cada cas, ocults a extradossats de parets i amb la connexió a baixant, prèvia instal·lació de sistema de trituració amb bomba d'impulsió. Es preveu un sistema homologat per a la ventilació forçada del lavabo, amb tub de PVC fins la façana est.

Finalment es col·locaran detectors de fums als sostres, polsadors d'alarma i avisadors acústics connectats a la instal·lació existent, inclòs l'enllumenat d'emergència i els extintors de pols grafiats als plànols adjunts. Es col·locarà la senyalització adequada en cada cas, homologada i segons normativa vigent.

La climatització per conductes s'instal·larà al sostre dels laboratoris, tot vist, amb reixetes d'impulsió i retorns a la pròpia màquina interior. No obstant, aquesta climatització és objecte d'una altra licitació i només es menciona i es grafia als plànols per a tenir en compte la seva presència.

Barcelona, 8 / abril / 2025

JUDITH MIRET I COTS
Arquitecte col·legiat N° 25.954/3

MN. NORMATIVA APLICABLE.

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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 posteriors 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 posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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 posteriors 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

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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 posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)

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 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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)

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 posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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 HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control 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 posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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)

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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 posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

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)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

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)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques 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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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 enderross

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 Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

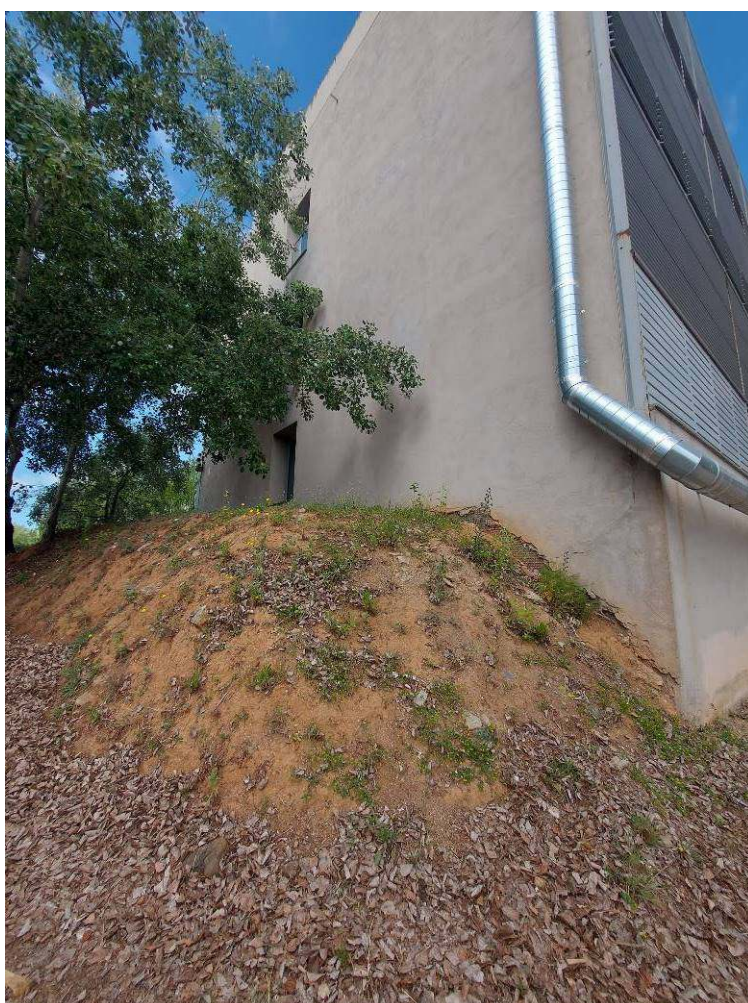
Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

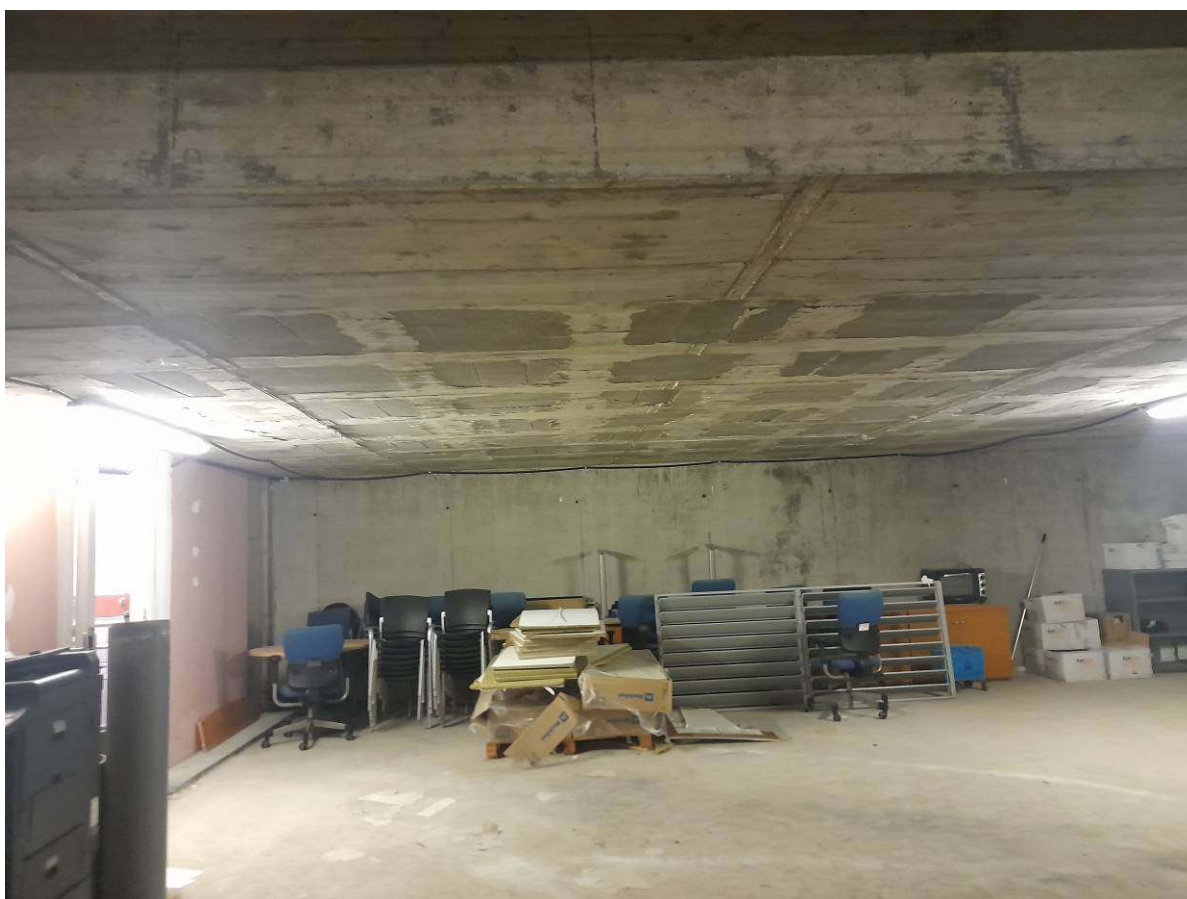
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

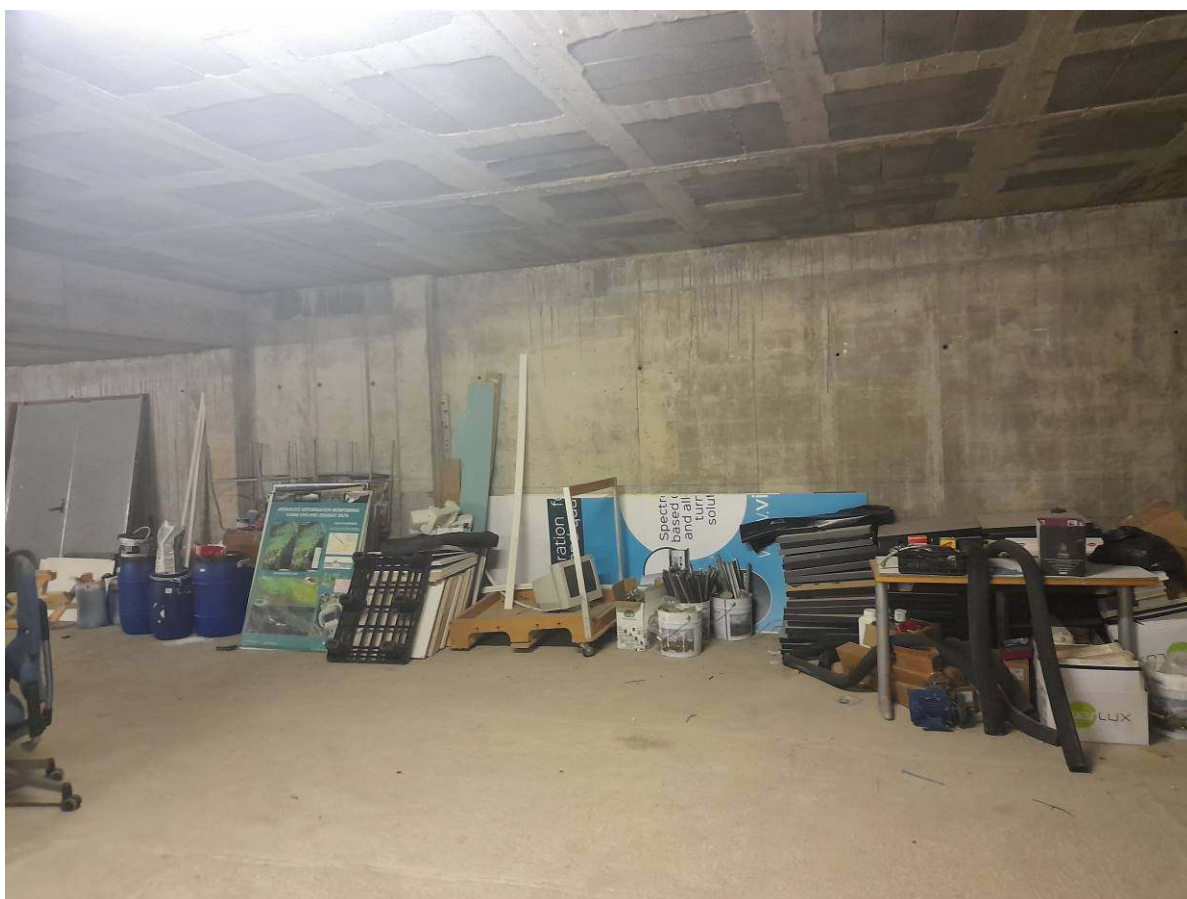
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

DF. FOTOGRAFIES DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.









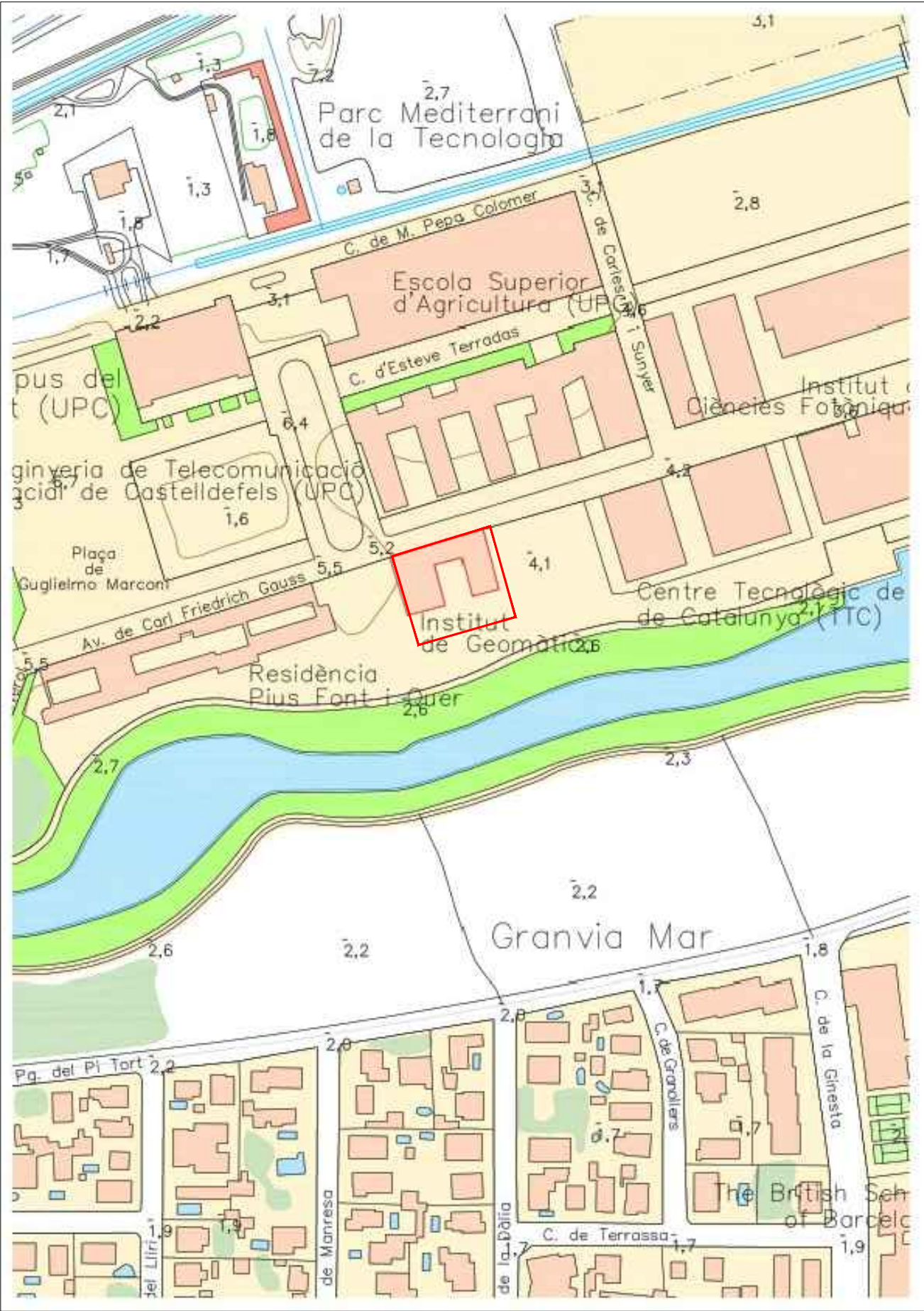
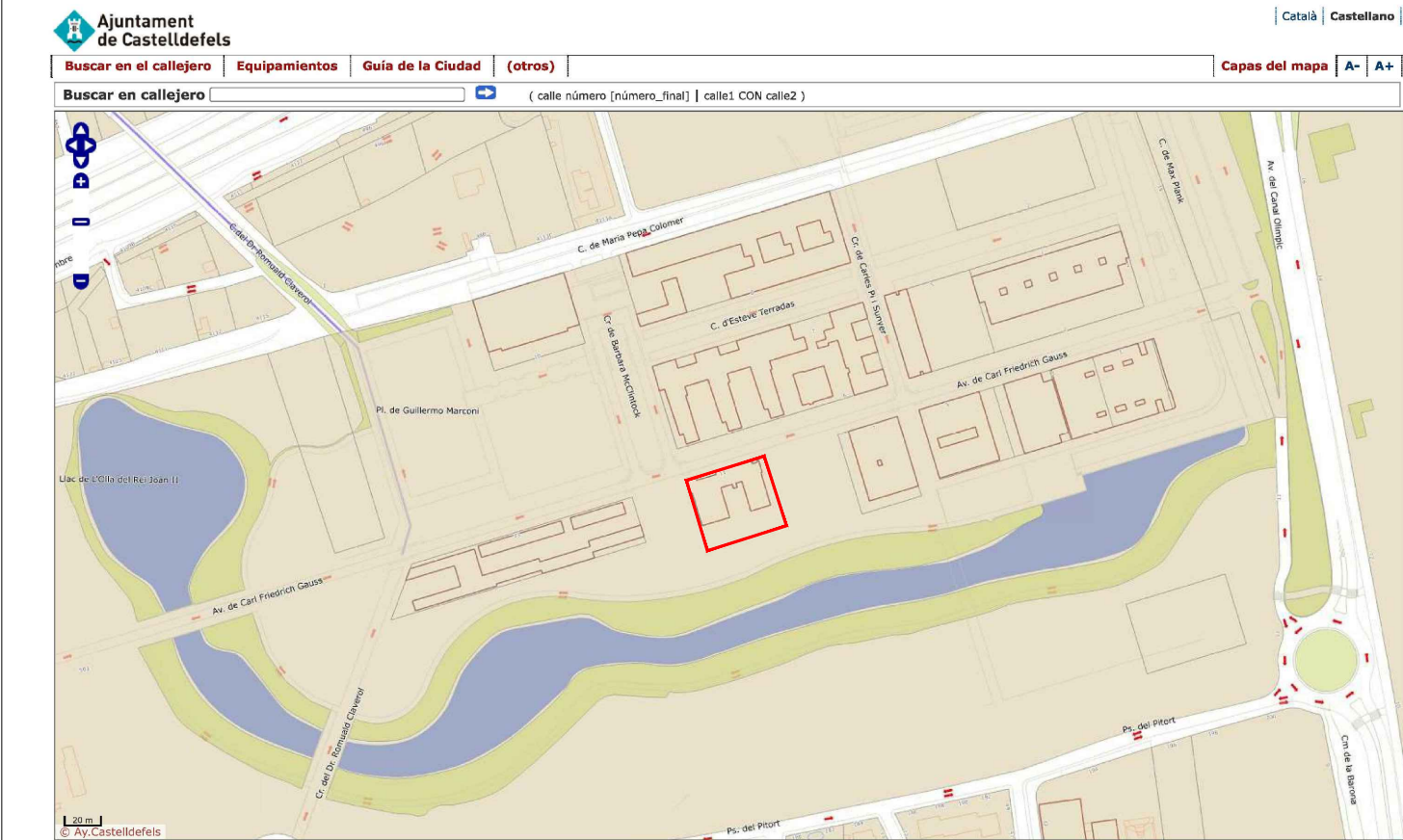
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

DG O. IMPLANTACIÓ.

P01. EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ.

DG A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ.

P02. ESTAT ACTUAL DE PLANTA SOTERRANI.	escala 1:150
P03. ESTAT ACTUAL D'ALA EST INTERVINGUDA.	escala 1:100
P04. PROPOSTA DE LABORATORIS. Planta.	escala 1:100
P05. PROPOSTA DE LABORATORIS. Alçats + Seccions.	escala 1:75
P06. ENDERROCS.	escala 1:100
P07. OBRA NOVA. Envans, extradossats i cel rasos.	escala 1:100
P08. OBRA NOVA. Mampares i fusteries.	escala 1:100
P09. OBRA NOVA. Paviments.	escala 1:100
P10. ESTINTOLAMENTS DE FAÇANES.	escala 1:100
P11. PLANTA DETALL DE LABORATORI 1.	escala 1:50
P12. PLANTA DETALL DE LABORATORI 2.	escala 1:50
P13. PLANTA DETALL DE LABORATORI 3.	escala 1:50
P14. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.	escala 1:100
P15. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA I SANEJAMENT.	escala 1:100
P16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.	escala 1:100
P17. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.	escala 1:100



CL-2466

Març 2025

P01

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

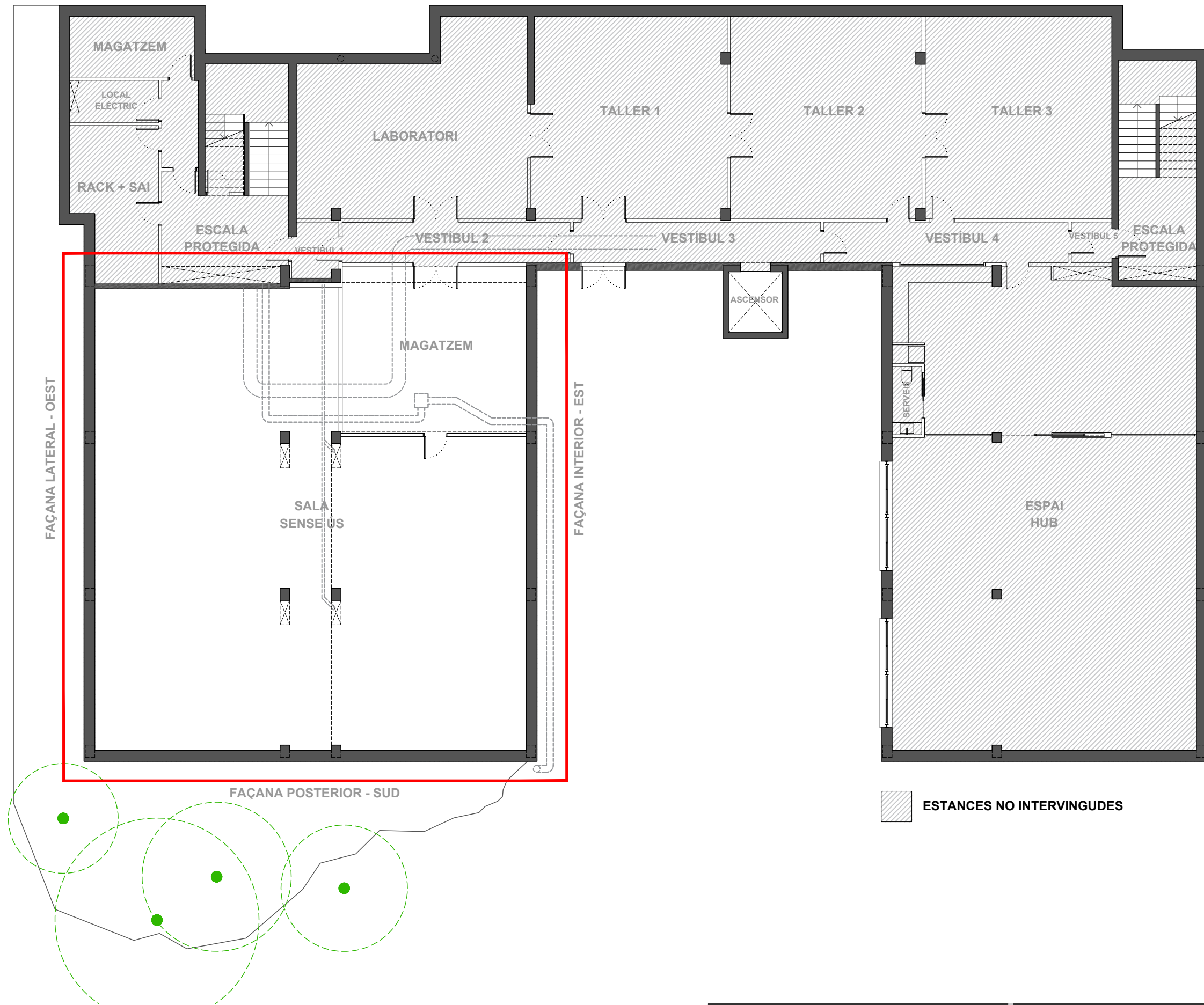
Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

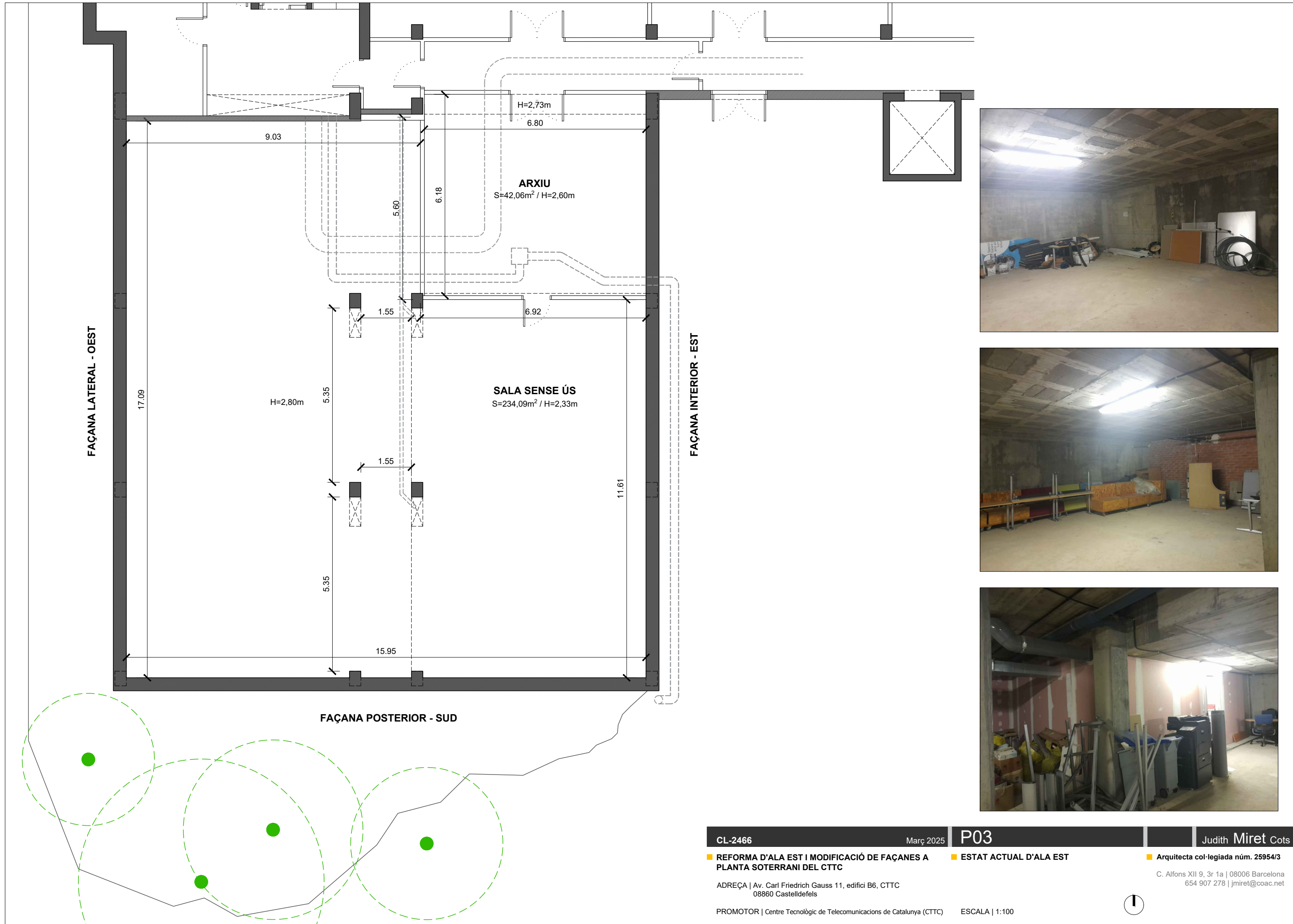
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

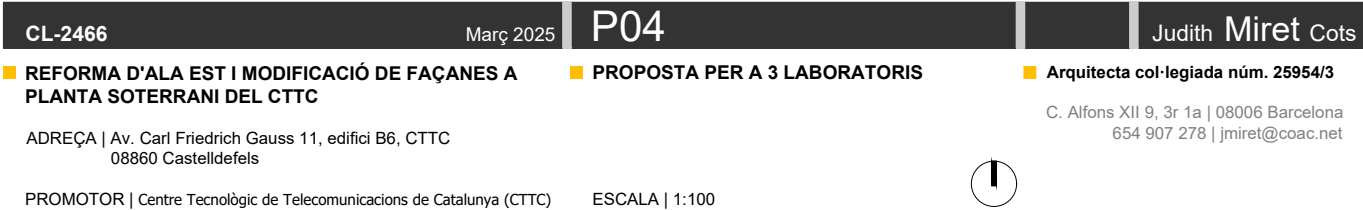
C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

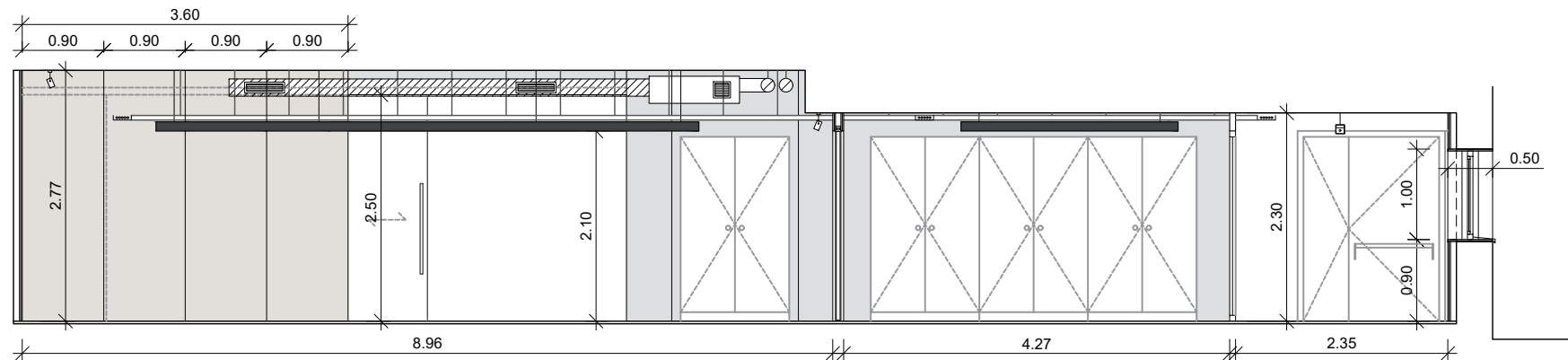
PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)



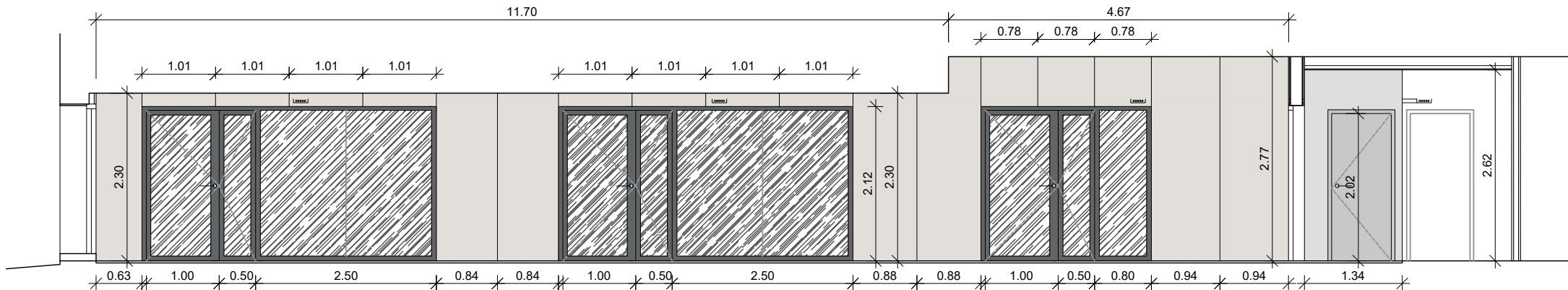




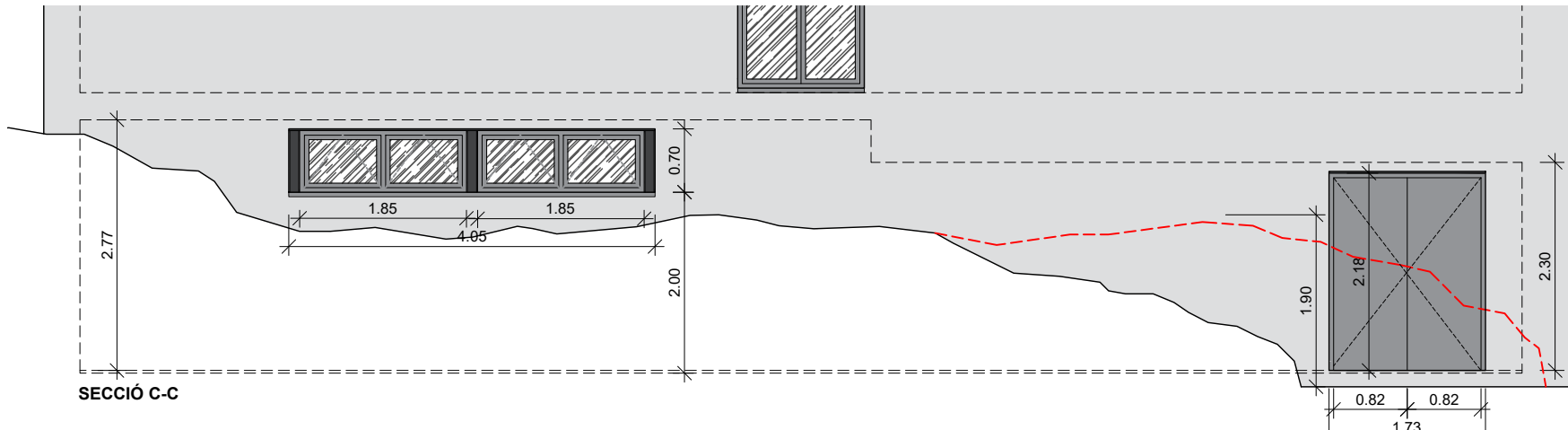




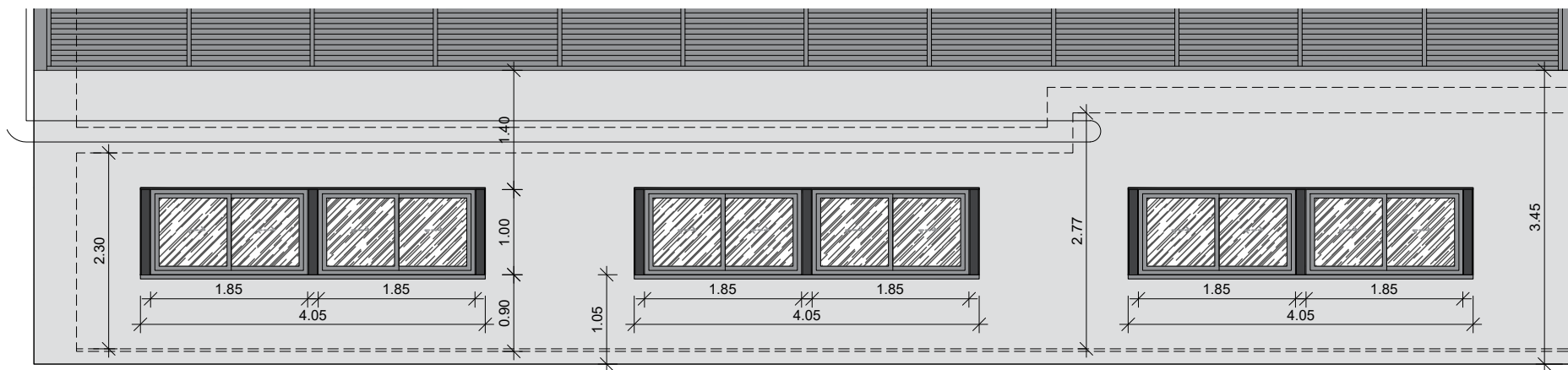
SECCIÓ A-A



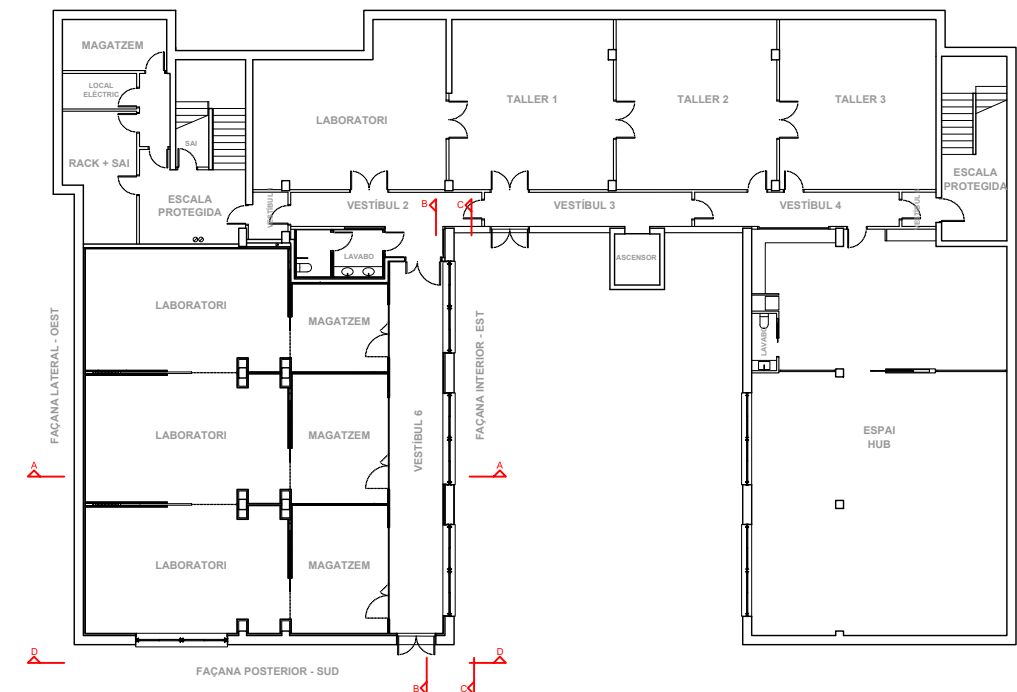
SECCIÓ B-B



SECCIÓ C-C



SECCIÓ D-D



CL-2466

Març 2025

P05

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A
PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

PROPOSTA EN ALÇATS I SECCIONS

Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

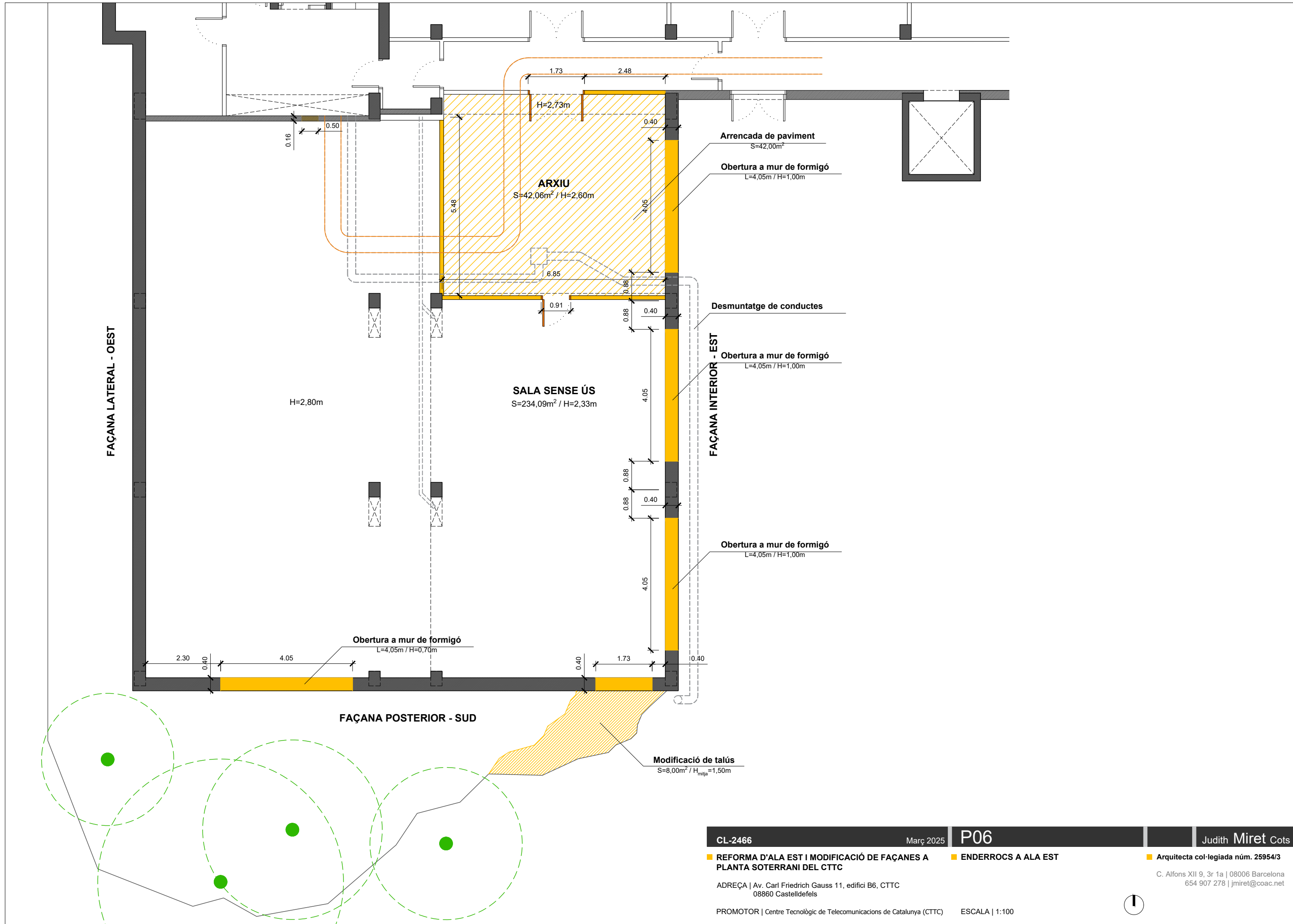
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

ESCALA | 1:75





CL-2466

Març 2025

P06

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A
PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

ENDERROCS A ALA EST

Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

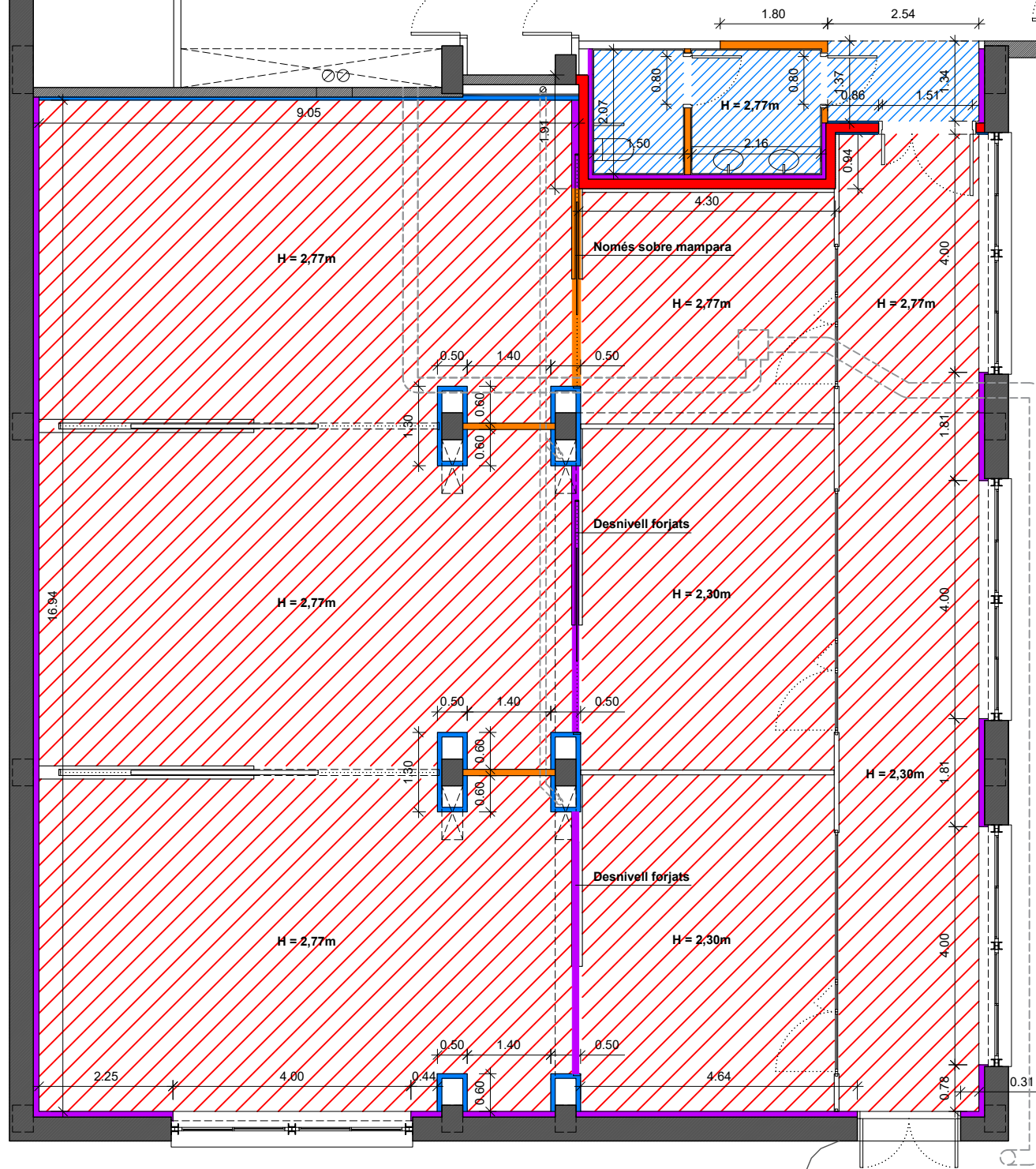
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

ESCALA | 1:100



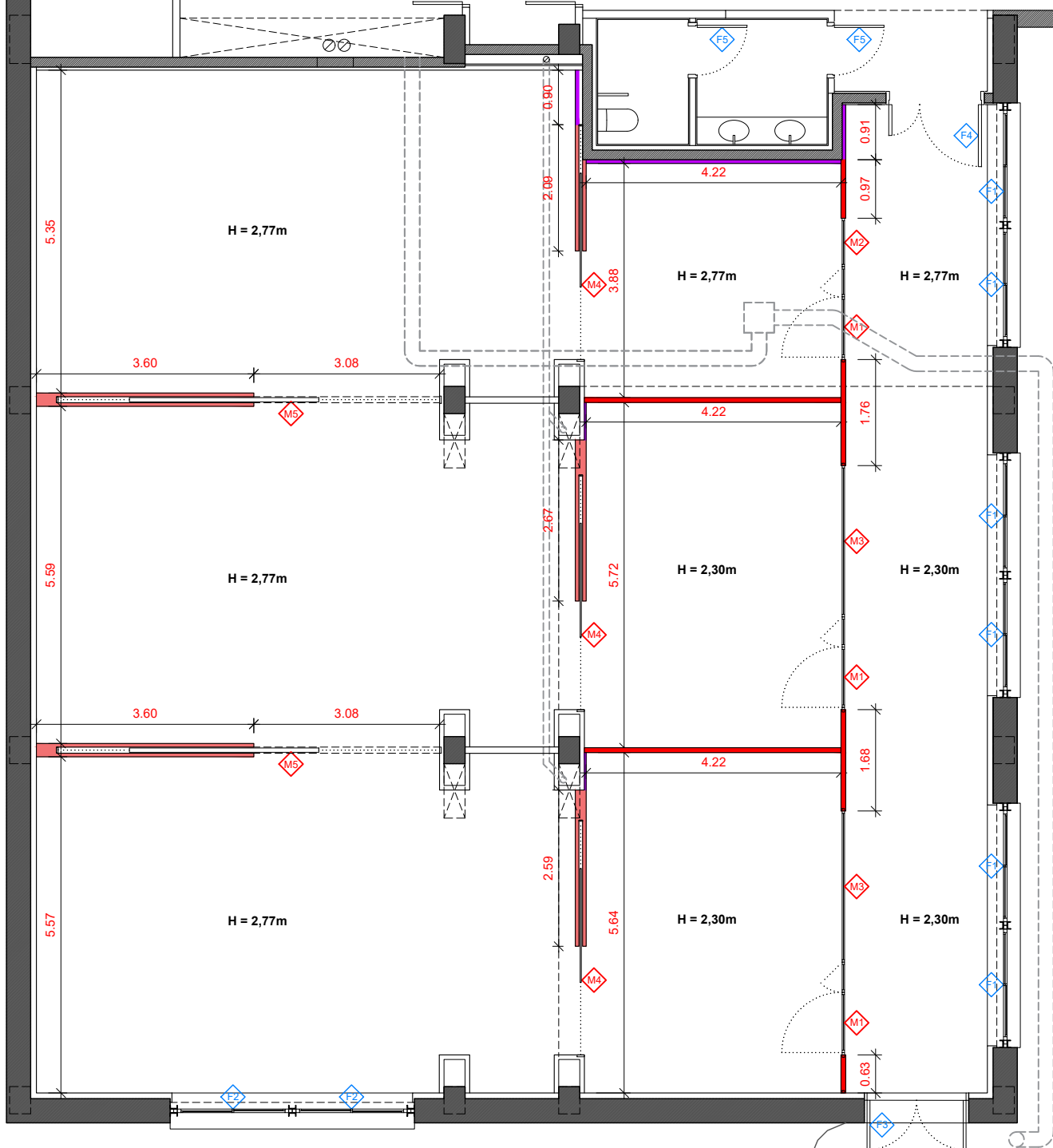


Legend:

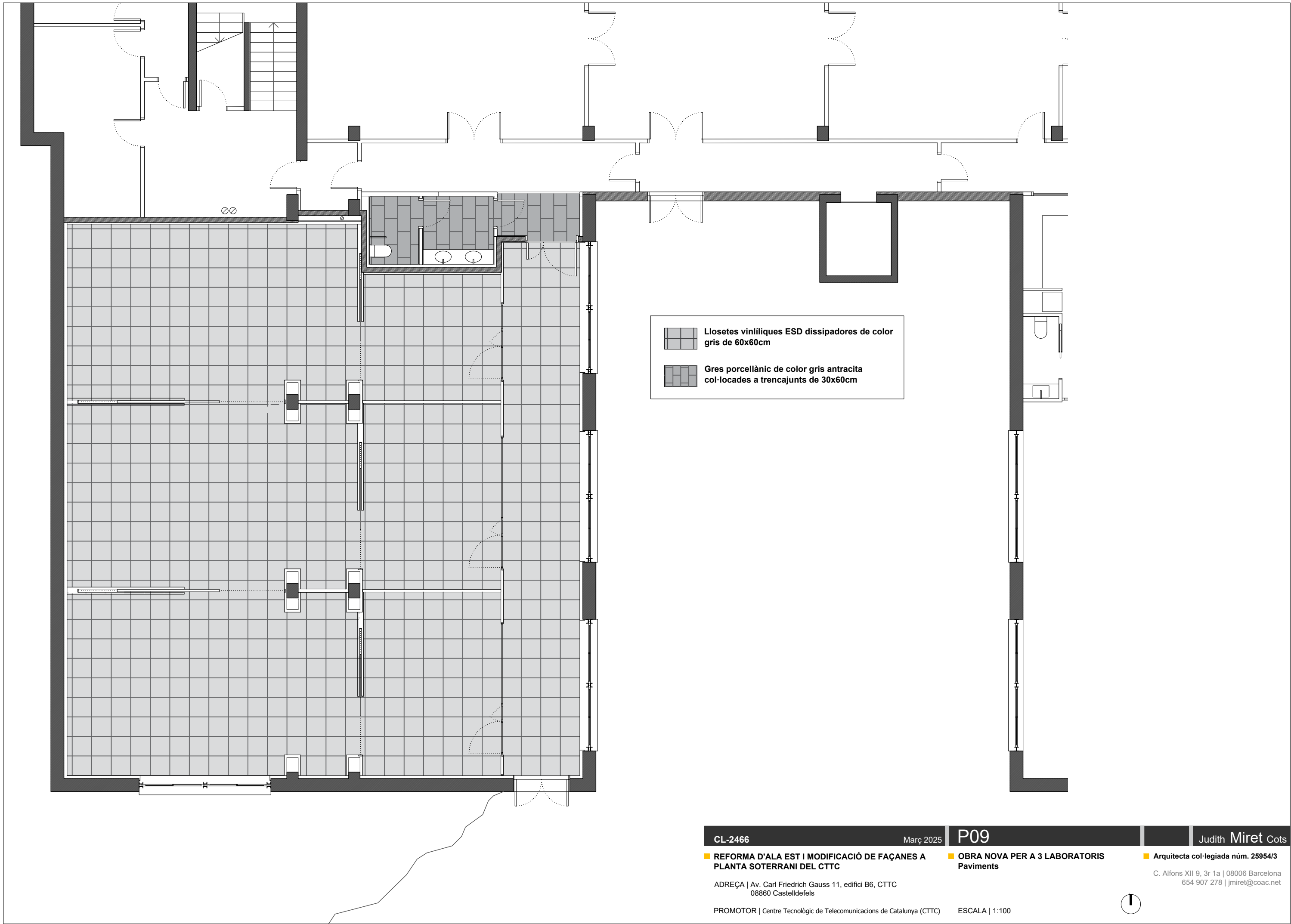
- Paret de gero de 15cm
- Envà de guix laminat de 10cm
- Extradossat de guix laminat de 10cm
- Extradossat / calaix de guix laminat de 6cm
- Cel ras de guix laminat penjat de sostre existent
- Sostre pintat de negre, incloses instal·lacions

NOTA 1: Tots els sistemes de guix laminat són amb doble placa de 13mm, subestructura metàl·lica de 46 o 70mm i llana de roca

NOTA 2: Totes les cotes hauran de ser comprovades en obra



- F1 Finestra d'alumini de 185x100cm, amb 2 fulles corredisses i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
 - F2 Finestra d'alumini de 185x70cm, amb 2 fulles oscil·lants i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
 - F3 Porta d'emergència EI₂60-c5 175x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclòs barra antipànic a l'interior)
 - F4 Porta d'emergència EI₂60-c5 (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclòs barra antipànic a l'interior i sistema de control amb pany magnètic)
 - F5 Porta interior de DM lacat de blanc de 80x205cm, amb una fulla batent
 - M1 Porta d'alumini de (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents i doble vidre 5+5mm (inclòs sistema de control amb pany magnètic)
 - M2 Tarja lateral d'alumini de 80x210cm i doble vidre 5+5mm
 - M3 Tarja lateral d'alumini de 250x210cm i doble vidre 5+5mm, amb junta siliconada
 - M4 Porta d'alumini de 180x210cm, amb una fulla corredissa ocultable i doble vidre 5+5mm
 - M5 Porta opaca de 305x250cm, amb una fulla corredissa ocultable de plafons de fusta
- Mampara acústica de 8cm, amb doble emplafonat i subestructura
 - Mampara acústica de 18cm, amb doble emplafonat i doble subestructura (ocultar porta)
 - Extradossat amb mampara de 6cm, amb emplafonat i subestructura
- NOTA 1: Totes les cotes hauran de ser comprovades en obra



CL-2466

Març 2025

P09

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

OBRA NOVA PER A 3 LABORATORIS Paviments

Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

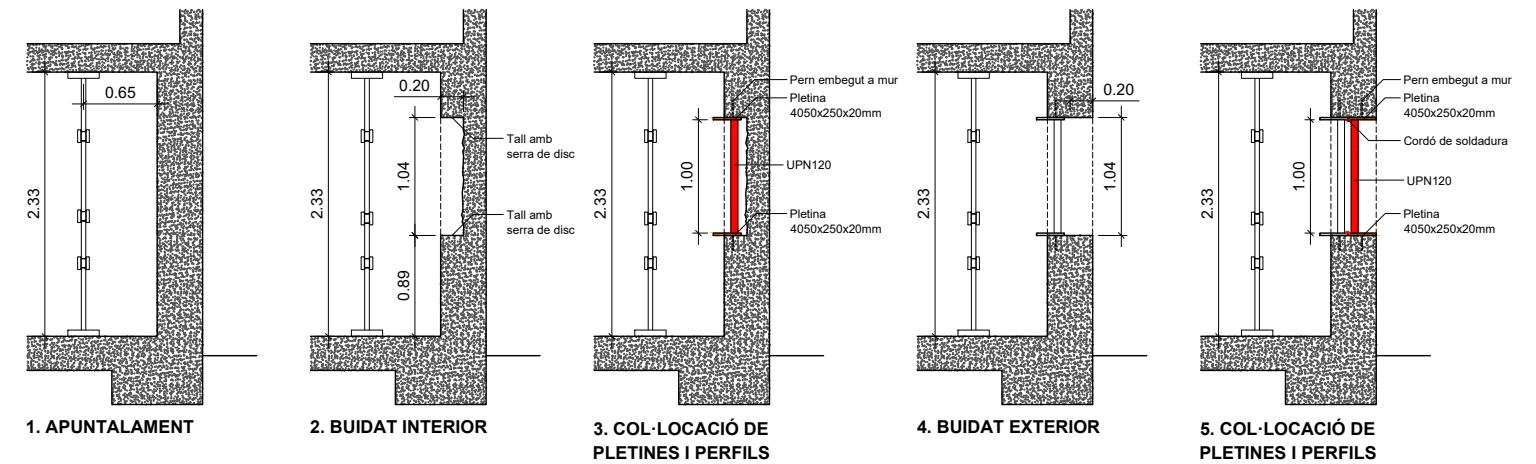
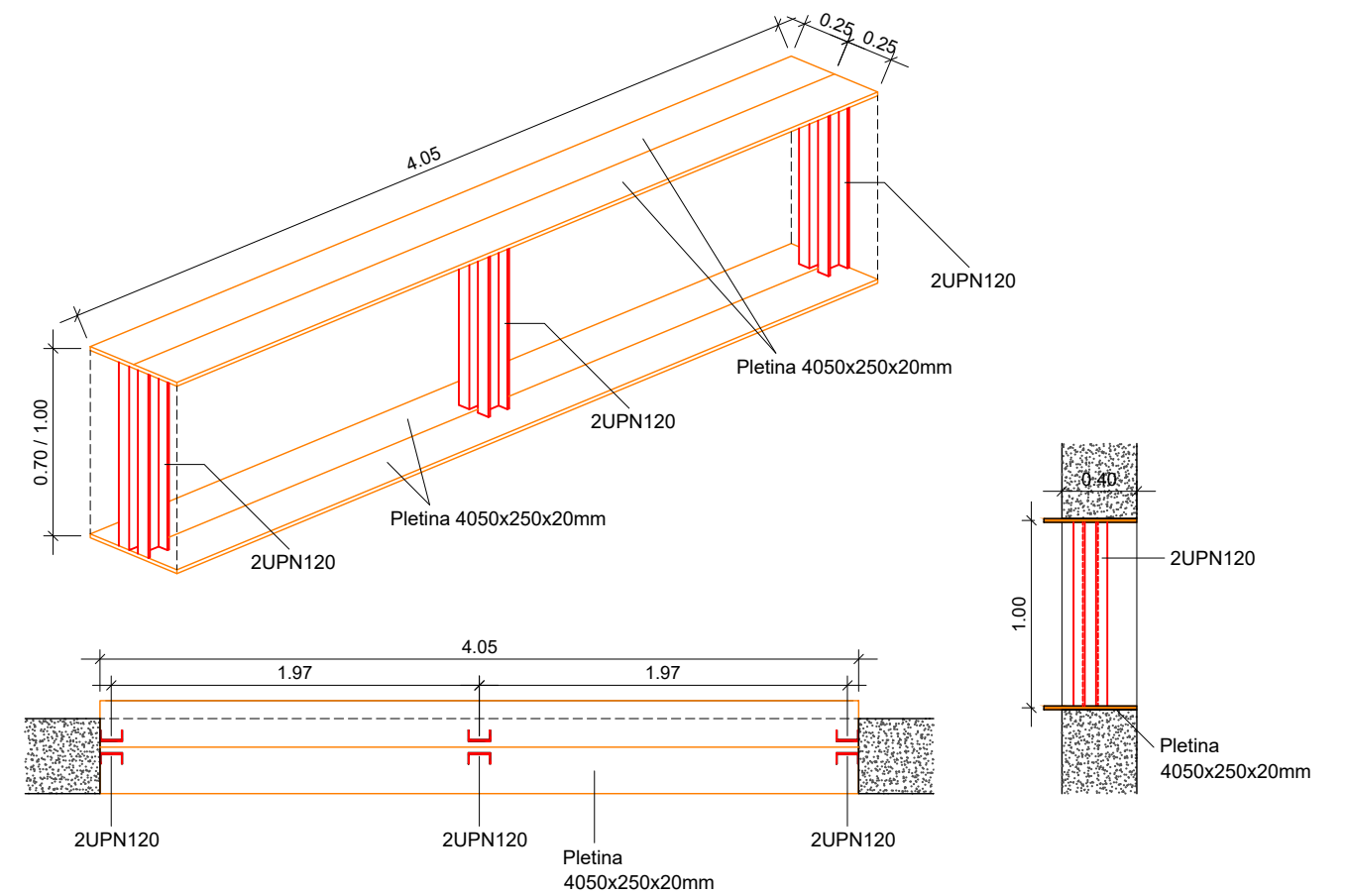
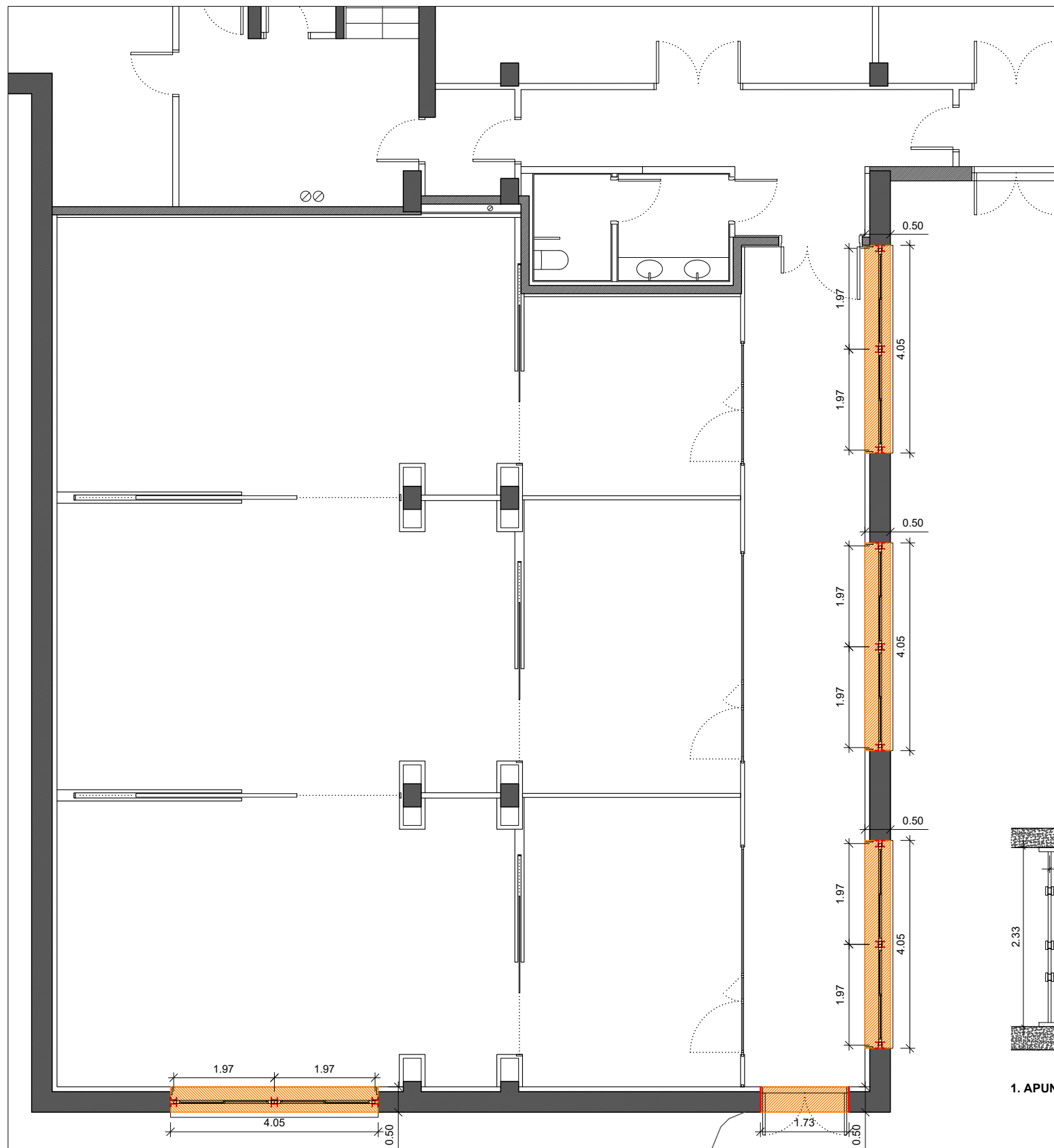
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

ESCALA | 1:100





CL-2466

Març 2025

P10

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

ESTINTOLAMENTS DE FAÇANES

Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

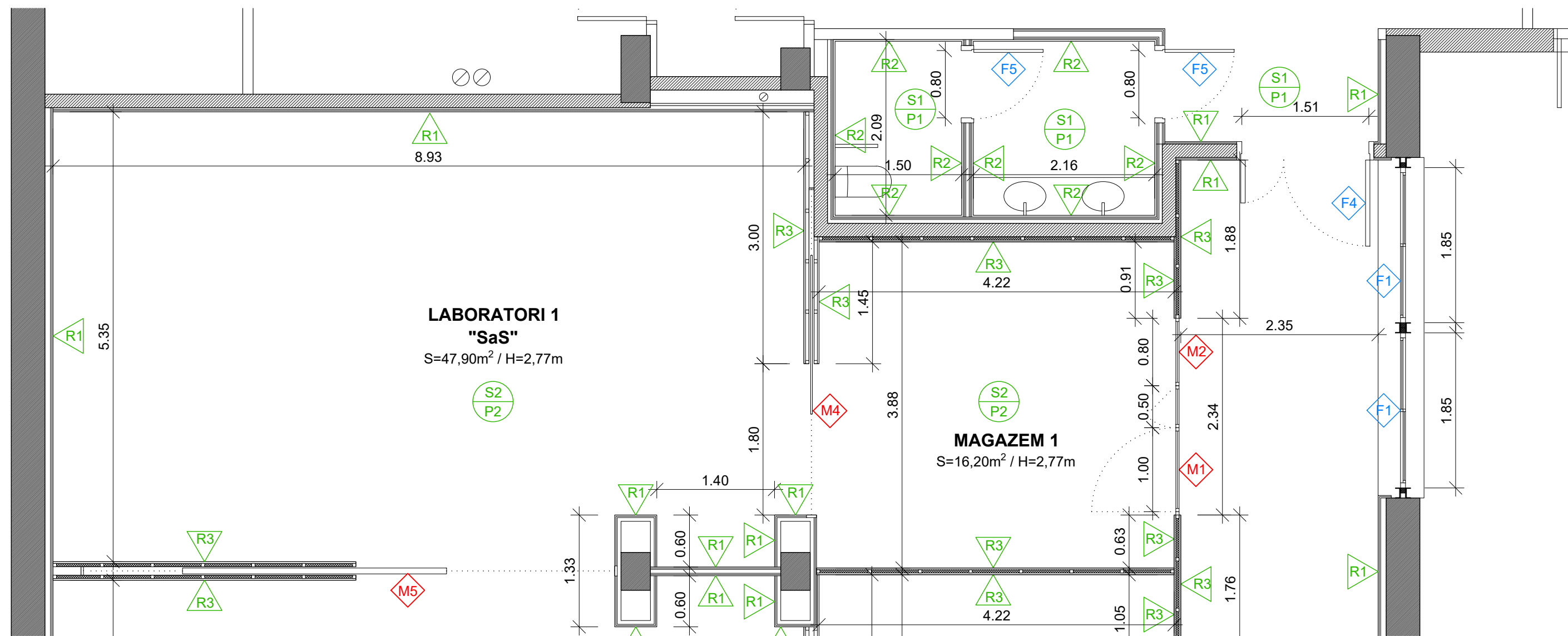
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

ESCALA | 1:100 - 1:25





- F1** Finestra d'alumini de 185x100cm, amb 2 fulles corredisses i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
- F2** Finestra d'alumini de 185x70cm, amb 2 fulles oscil·lants i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
- F3** Porta d'emergència EI₂60-c5 175x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclosa barra antipànic a l'interior)
- F4** Porta d'emergència EI₂60-c5 (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclosa barra antipànic a l'interior i sistema de control amb pany magnètic)
- F5** Porta interior de DM lacat de blanc de 80x205cm, amb una fulla batent
- M1** Porta d'alumini de (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents i doble vidre 5+5mm (inclòs sistema de control amb pany magnètic)
- M2** Tarja lateral d'alumini de 80x210cm i doble vidre 5+5mm
- M3** Tarja lateral d'alumini de 250x210cm i doble vidre 5+5mm, amb junta siliconada
- M4** Porta d'alumini de 180x210cm, amb una fulla corredissa ocultable i doble vidre 5+5mm
- M5** Porta opaca de 305x250cm, amb una fulla corredissa ocultable de plafons de fusta

- S1** Sostre de guix laminat pintat amb pintura plàstica blanca
- S2** Sostre de formigó pintat amb pintura plàstica negra, incloses instal·lacions
- P1** Paviment de gres porcellànic de color gris de 60x30cm a trencajunts
- P2** Paviment tècnic de llosetes viníliques ESD de color gris de 60x60cm
- R1** Parament de guix laminat pintat amb pintura plàstica blanca
- R2** Parament enrajolat amb rajoles ceràmiques esmaltades de 20x20cm
- R3** Emplafonat de fusta melaminada de color blanc (veure plànol mampares)

CL-2466

Març 2025

P11

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

PLANTA DETALL DE LABORATORI 1

Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

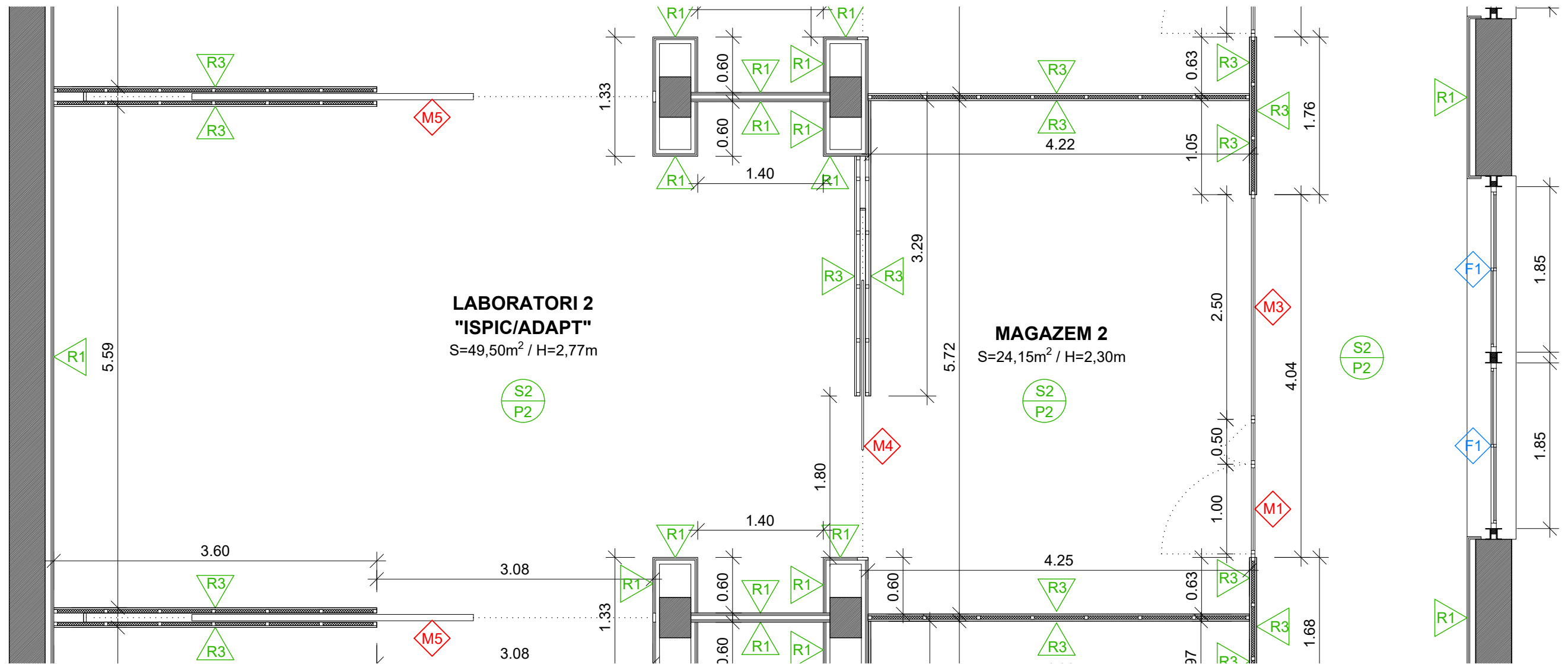
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

ESCALA | 1:50





- F1** Finestra d'alumini de 185x100cm, amb 2 fulles corredisses i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
- F2** Finestra d'alumini de 185x70cm, amb 2 fulles oscil·lants i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
- F3** Porta d'emergència EI₂60-c5 175x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclosa barra antipànic a l'interior)
- F4** Porta d'emergència EI₂60-c5 (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclosa barra antipànic a l'interior i sistema de control amb pany magnètic)
- F5** Porta interior de DM lacat de blanc de 80x205cm, amb una fulla batent
- M1** Porta d'alumini de (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents i doble vidre 5+5mm (inclòs sistema de control amb pany magnètic)
- M2** Tarja lateral d'alumini de 80x210cm i doble vidre 5+5mm
- M3** Tarja lateral d'alumini de 250x210cm i doble vidre 5+5mm, amb junta siliconada
- M4** Porta d'alumini de 180x210cm, amb una fulla corredissa ocultable i doble vidre 5+5mm
- M5** Porta opaca de 305x250cm, amb una fulla corredissa ocultable de plafons de fusta

- S1** Sostre de guix laminat pintat amb pintura plàstica blanca
- S2** Sostre de formigó pintat amb pintura plàstica negra, incloses instal·lacions
- P1** Paviment de gres porcellànic de color gris de 60x30cm a trencajunts
- P2** Paviment tècnic de llosetes viníliques ESD de color gris de 60x60cm
- R1** Parament de guix laminat pintat amb pintura plàstica blanca
- R2** Parament enrajolat amb rajoles ceràmiques esmaltades de 20x20cm
- R3** Emplafonat de fusta melaminada de color blanc (veure plànol mampares)

CL-2466

Març 2025

P12

Judith Miret Cots

REFORMA D'ALA EST I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A PLANTA SOTERRANI DEL CTTC

PLANTA DETALL DE LABORATORI 2

Arquitecta col·legiada núm. 25954/3

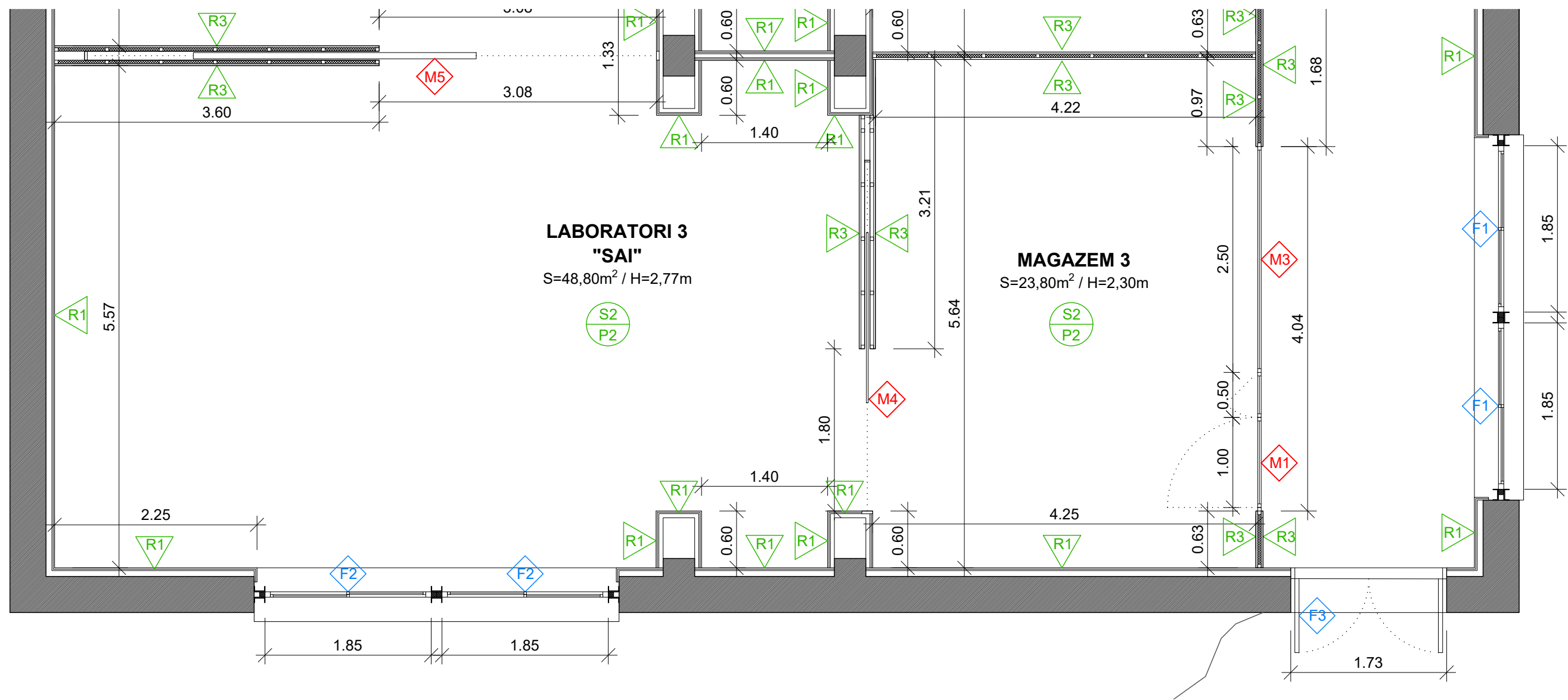
ADREÇA | Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici B6, CTTC
08860 Castelldefels

C. Alfons XII 9, 3r 1a | 08006 Barcelona
654 907 278 | jmiret@coac.net

PROMOTOR | Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

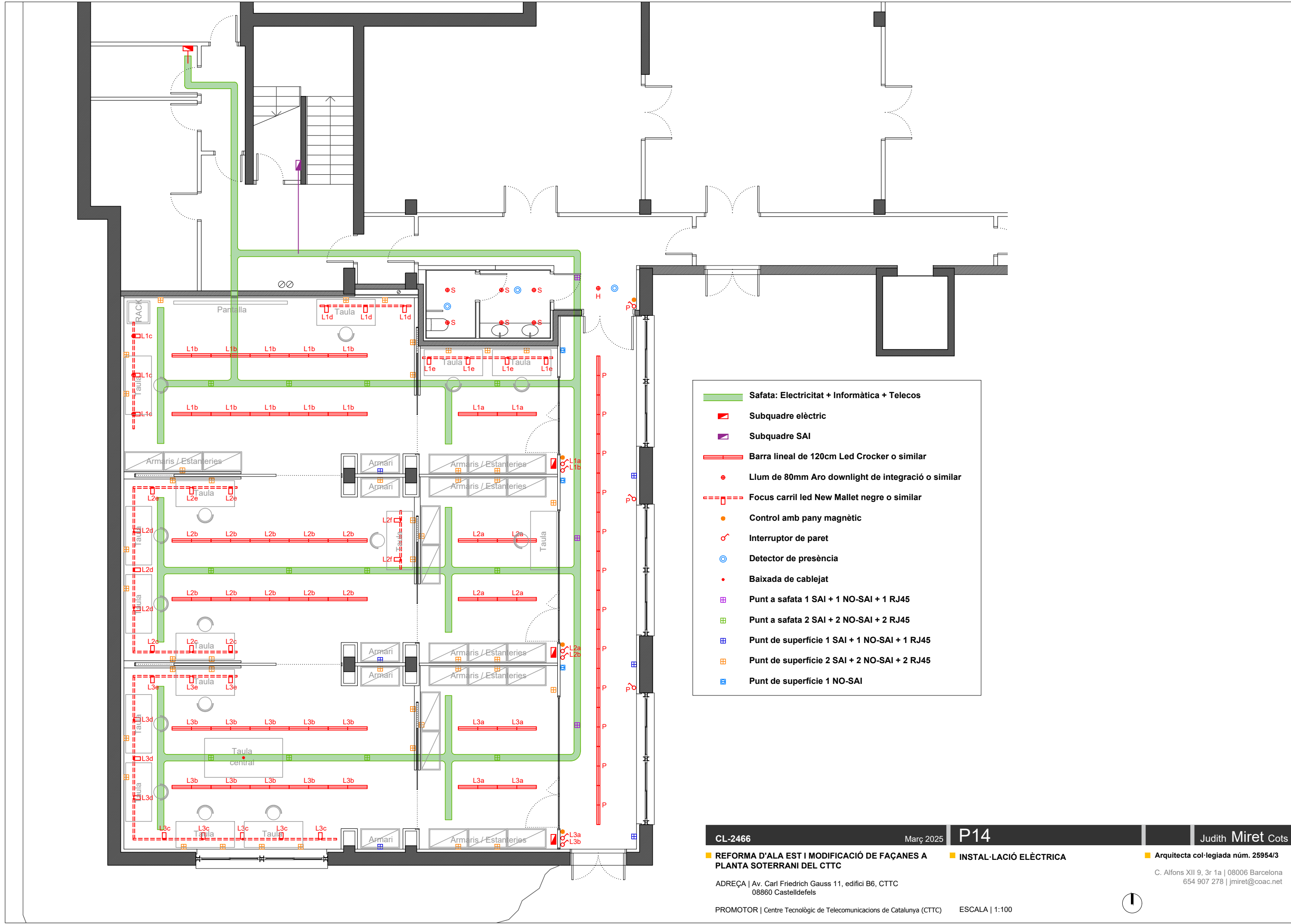
ESCALA | 1:50



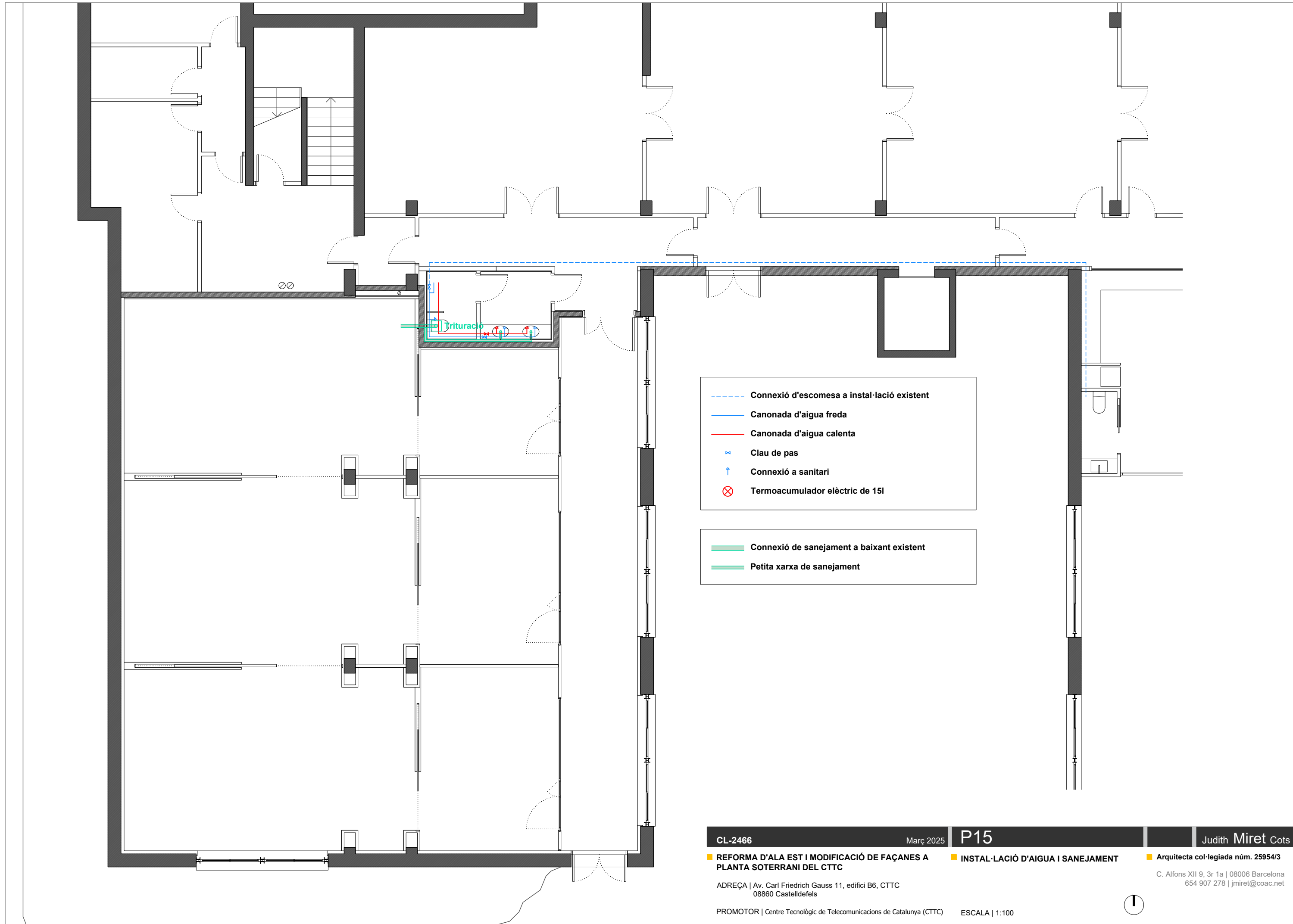


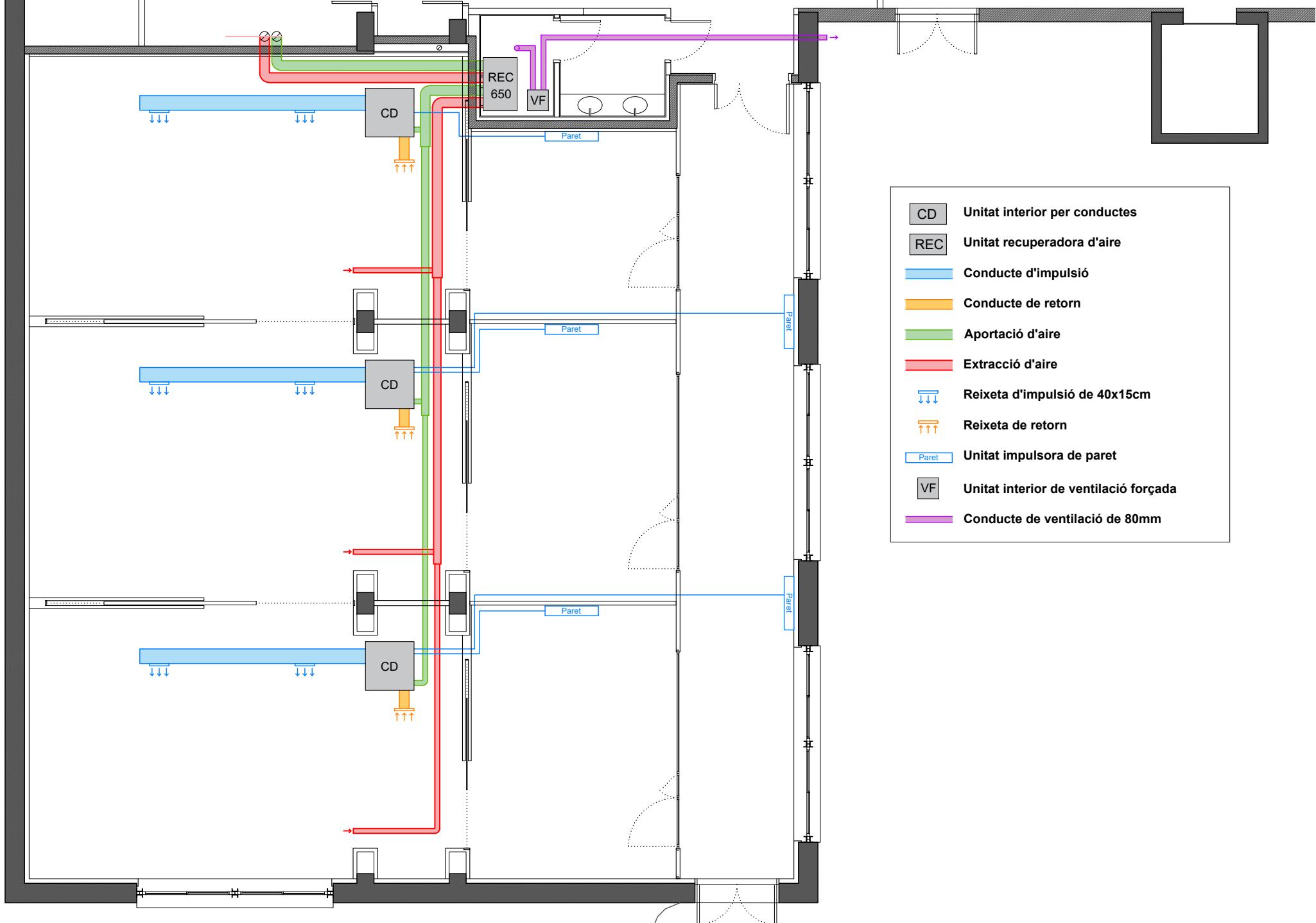
- F1** Finestra d'alumini de 185x100cm, amb 2 fulles corredisses i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
- F2** Finestra d'alumini de 185x70cm, amb 2 fulles oscil·lants i doble vidre de 4+10+6mm (inclòs escopidor amb xapa plegada d'alumini)
- F3** Porta d'emergència EI₂60-c5 175x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclosa barra antipànic a l'interior)
- F4** Porta d'emergència EI₂60-c5 (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents opaques (inclosa barra antipànic a l'interior i sistema de control amb pany magnètic)
- F5** Porta interior de DM lacat de blanc de 80x205cm, amb una fulla batent
- M1** Porta d'alumini de (100+50)x210cm, amb 2 fulles batents i doble vidre 5+5mm (inclòs sistema de control amb pany magnètic)
- M2** Tarja lateral d'alumini de 80x210cm i doble vidre 5+5mm
- M3** Tarja lateral d'alumini de 250x210cm i doble vidre 5+5mm, amb junta siliconada
- M4** Porta d'alumini de 180x210cm, amb una fulla corredissa ocultable i doble vidre 5+5mm
- M5** Porta opaca de 305x250cm, amb una fulla corredissa ocultable de plafons de fusta

- S1** Sostre de guix laminat pintat amb pintura plàstica blanca
- S2** Sostre de formigó pintat amb pintura plàstica negra, incloses instal·lacions
- P1** Paviment de gres porcellànic de color gris de 60x30cm a trencajunts
- P2** Paviment tècnic de llosetes viníliques ESD de color gris de 60x60cm
- R1** Parament de guix laminat pintat amb pintura plàstica blanca
- R2** Parament enrajolat amb rajoles ceràmiques esmaltades de 20x20cm
- R3** Emplafonat de fusta melaminada de color blanc (veure plànol mampares)



- Safata: Electricitat + Informàtica + Telecom
- Subquadre elèctric
- Subquadre SAI
- Barra lineal de 120cm Led Crocker o similar
- Llum de 80mm Aro downlight de integració o similar
- Focus carril led New Mallet negre o similar
- Control amb pany magnètic
- Interruptor de paret
- Detector de presència
- Baixada de cablejat
- Punt a safata 1 SAI + 1 NO-SAI + 1 RJ45
- Punt a safata 2 SAI + 2 NO-SAI + 2 RJ45
- Punt de superfície 1 SAI + 1 NO-SAI + 1 RJ45
- Punt de superfície 2 SAI + 2 NO-SAI + 2 RJ45
- Punt de superfície 1 NO-SAI





- CD Unitat interior per conductes
- REC Unitat recuperadora d'aire
- Conducte d'impulsió
- Conducte de retorn
- Aportació d'aire
- Extracció d'aire
- Reixeta d'impulsió de 40x15cm
- Reixeta de retorn
- Unitat impulsora de paret
- VF Unitat interior de ventilació forçada
- Conducte de ventilació de 80mm

PLÀNOL MERAMENT INFORMATIU DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PREVISTA, JA QUE AQUESTA ÉS OBJECTE D'UNA ALTRA LICITACIÓ ON ES RENOVA LA TOTALITAT DE LA CLIMATITZACIÓ DE L'EDIFICI



III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS.

PPT1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS.

PPT2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

PPT1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec de Prescripcions Tècniques Generals té caràcter supletori del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec de Prescripcions Tècniques Generals.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.
- g) Totes aquelles funcions establertes al Plec Administratiu de Clàusules Particulars no contemplades anteriorment.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- g) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.
- i) Totes aquelles funcions establertes al Plec Administratiu de Clàusules Particulars no contemplades anteriorment.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acta de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels sub-contractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- k) Totes aquelles funcions establertes al Plec Administratiu de Clàusules Particulars no contemplades anteriorment.

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador. Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i sub-contractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i sub-contractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada. El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

S'estableix que el Contractista disposarà d'un cap d'obra que estarà permanentment a l'obra i d'un arquitecta tècnic. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra estarà present durant la jornada legal de treball i, juntament amb l'Arquitecte Tècnic de la constructora, acompanyarà l'Arquitecte de l'òrgan de contractació en les visites que facin a les obres que, com a mínim, seran d'un cop per setmana, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació d'amidaments i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Prescripcions Tècniques o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o ballat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podran exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Pròrroga per causa de força major

Article 24.- Aquest apartat està definit al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" dels Plec de Prescripcions Tècniques i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a solucionar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al seu amidament definitiu, amb l'assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva seran definides en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

De la recepció definitiva

La recepció definitiva s'estipula en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars..

Pròrroga del termini de garantia

En el cas de necessitat de pròrroga del termini de garantia, s'actuarà segons allò estipulat en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Les condicions econòmiques i contractuals seran les definides en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Epígraf 2: Fiances

Les condicions de les fiances seran aquelles que es determinin en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiènic per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.

d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Es considerarà benefici industrial:

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Es considerarà Preu d'Execució material:

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Es considerarà Preu de Contracta:

El Preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis. Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o ommissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec de Prescripcions Tècniques Generals, i en segon lloc, al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

De la revisió dels preus contractats

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzemament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmagatzemats de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Epígraf íntegrament substituït per l'articulat del Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.

S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

En cas que hi hagi contradictoris, prevaldrà allò definit al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Millores d'obres lliurement executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

En cas que hi hagi contradictoris, prevaldrà allò definit al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars d'índole econòmica, vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.

b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.

c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

En cas que hi hagi contradictoris, prevaldrà allò definit al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

En cas que hi hagi contradictoris, prevaldrà allò definit al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.

L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que s'ha establert en els Plecs

Administratiu de Clàusules Particulars o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

En cas que hi hagi contradictoris, prevaldrà allò definit al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard és la definida al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els amidaments del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals o en el seu defecte al Plec Administratiu de Clàusules Particulars.

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Barcelona, a 10 de març de 2025

Judith Miret Cots
Arquitecta col·legiada núm. 25.954/3

La Propietat

El contractant

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

PPT2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que

acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7, B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC.

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodats, T triturats (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamis 4 UNE-EN 933-2): $\leq 4 \text{ mm}$

Material retingut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO_3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO_3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

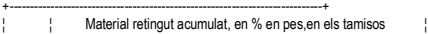
Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30 \text{ N/mm}^2$: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali-silíce o àlcali-silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali-carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:



REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Límits	4 mm						0,125 mm		0,063 mm	
	0	4	16	40	70	77	(1)	100		
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)	100		
Inferior	15	38	60	82	94	100				

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fons que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxueig no calcarí per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes
Granulat de matxueig no calcarí per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fons que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxueig calcarí per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
Granulat de matxueig calcarí per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
UNE 7-050 mm		
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el rebert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620.2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de série de la fulla de subministrament

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
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 carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes". * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigít en el marcatge
- Estudi de fons que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid recidiat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retengut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els al·calis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assolixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fons, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fons.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentós normal

- CG 2: Material de rejuntat cimentós millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2

- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m

- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3

- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3

- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2

- Retracció (EN 12808-4): <= 1,5 mm/m

- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

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

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 13888

- Tipus de material de rejuntat

- Instruccions d'ús: -Proporcions de la mescla -Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat

- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla -Mètode d'aplicació -Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús

- Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amaratada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adorniment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en sistemes pressuritzats dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge.

Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

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).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

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 preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i llicsat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora

- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport

- Quantitat subministrada

- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)

- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda

- El marcatge CE ha d'indoure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca

distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions

- Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons

UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control adicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)

- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)

- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg

i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I

- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II

- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III

- Ciment putzolànic: CEM IV

- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S

- Fum de sílice: D

- Putzolana natural: P

- Putzolana natural calcinada: Q

- Cendra volant Sicília: V

- Cendra volant calcària: W

- Esquist calcinat: T

- Filler calcarí L: L

- Filler calcarí LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcarí	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

- Classes 42,5 : 2 mesos

- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

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 preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+:: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE

- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma harmonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE

- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant

- els dos últims dígets de l'any en que el fabricant va posar el marcatge

- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment

- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16

- quantitat que es subministra

- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE

- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació és la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reunixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-14H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%

- Contingut de granulats, en pes: ± 3%

- Contingut d'aigua: ± 3%

- Contingut d'additius: ± 5%

- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÁSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellant per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:

Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrotonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.

Classificació en funció del tipus d'aglomerant:

- Morters anivelladors de ciment: CT

- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA

- Morters anivelladors de magnesia: MA

- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS

- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.

- Capa fina: 2 a 30mm

- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:

- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2

- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2

- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhmer, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhmer), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits dels valors obtinguts en els assajos corresponents.

- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesia i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2

- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.

- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N

- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813

- Retració i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813

- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2

- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.

- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):

- Resistència elèctrica: Ha de complir

- Resistència química: Ha de complir

- Reacció al foc: Ha de complir

- Emissió de substàncies corrosives: Ha de complir

- Resistència tèrmica: Ha de complir

- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir

- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir

- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitza escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:

- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.

- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

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 en interiors 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), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors 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): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors 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

En l'embalatge oï documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)

- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.

- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE

- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)

- Referència a la norma UNE-EN 13813

- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits

- Nom del producte

- Quantitat, (massa o volum)

- Data de fabricació i vida mitja

- Referència del lot

- Diàmetre màxim dels àrids

- Instruccions per la mescla i l'aplicació

- Especificacions de salubritat i seguretat

- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc - Emissió de substàncies corrosives - Permeabilitat a l'aigua -

- Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a compressió - Resistència a flexió - Resistència al desgast - Aïllament acústic - Absorció acústica -

Resistència tèrmica - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIU

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TP,B094-06TL,B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.

- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.

- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu endureiment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal

- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)

- F: D'adormiment ràpid

- T: Amb lliscament reduït

- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert ampliati: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIU EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$

- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert ampliati: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIU DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

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 per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte

- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge

- Referència a la norma UNE-EN 12004

- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Instruccions d'ús: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat

- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del

rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)

- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma

- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.

L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adiant al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- 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:

$> 20^{\circ}\text{C}$: 10 min

10°C - 20°C : 20 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 capsos, 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 CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- 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

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 capsos, 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 CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CHARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobrimnt ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobrimnt ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OV,B0CC0-21OQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior rebert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CHARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonyes, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

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: Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: <= 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Ampliària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: <= 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: -
- Plaques tipus H1: <= 5% - Plaques tipus H2: <= 10% - Plaques tipus H3: <= 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de polièstrir expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

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 a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): <= 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa

- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:

- Ampliària: + 0 mm; - 4 mm

- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

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 a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

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 usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

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, inclos 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.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2
- Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISIÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos prevists.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $P = 4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'ave: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al civellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: $\pm 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe				Gruix nominal (mm)			
				< 50 50 a 75 > 75			
				Tolerància (mm)			
T1	±3	±4		±6,3			
T2	±2	±3		±5,2			
T3	±1,5	±1,5		±1,5			

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 POSTS

B0D41- POST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41-07P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
Tolerància (mm)				
T1	±3	±4		+6,-3
T2	±2	±3		+5,-2
T3	±1,5	±1,5		±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06NH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuïta utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si es de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

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:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%; A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

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:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques 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 murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+; Declaració de

Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II*). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4; Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, ... i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

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'ideonitat: 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.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula: Rck = Rc · s ^2/(n-1) s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts

siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses

- Peces calades

- Peces alleugerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%

- Calat: <= 45%

- Alleugerit: <= 55%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%

- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%

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:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5%

- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits

especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

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:
Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits

especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques 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 murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+ Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4:

Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.

- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material,

dimensions, ... i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

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, incloïb la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'oneïtat: 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.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$

- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GME,B0FG2-0GNV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (prensada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcel·lani (peça prensada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

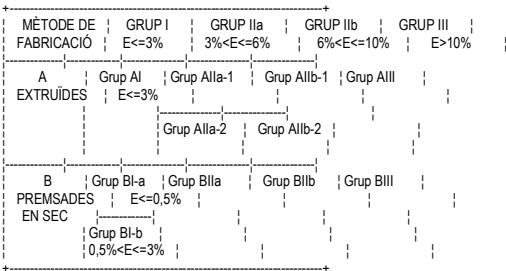
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
d'aigua mitja) - Grup III (E >10%), absorció d'aigua alta)

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)

- Grup II (3%<E<=10%, absorció



Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%

- 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: ± 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: ± 15 - 115 peces/m2: ± 5%

- 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: ± 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%

- 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat: ± 0,6%

- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: ± 46

- 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3%

- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):

- Grup AI-a: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

- Grup AI-b: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

- Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N

- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat

- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):

- Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2

- Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2

- Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar

exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

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 recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, 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 2000/605/CE).
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, 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 2000/605/CE).
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular.
- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses.
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses.
- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús.
- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE-EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant

- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Classificació del producte i usos finals previstos.

- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

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 higròmiques 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

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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, inclosa 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.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques - adherència al morter de ciment (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
- Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clovell del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua -

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PLACA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-0F80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE-EN 1936):

- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial

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 al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F<=20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1): - Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària >= 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària >= 700 mm : 6 mm

- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix <= 30 mm < ± 3 mm - 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 4 mm - > 60 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix <= 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm

- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

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 a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372

- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

- Absorció a l'aigua per capil·laritat: Ha de complir la norma UNE-EN 1925

- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936

- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066

- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.

- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

- Tactibilitat: (excepte en cas de peces per a sòcols i davanters d'escaleres): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm - E>80: ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm. <600 >=600

Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm ±1mm ±1,5mm

Gruix d'arestes bisellades > 50mm ±2mm ±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm

- Gruix: ±1,5mm

- Planor: 0,15%

- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

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 a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372

- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364

- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469

- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925

- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936

- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066

- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm. <600 >=600

Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm ±1mm ±1,5mm

Gruix d'arestes bisellades > 50mm ±2mm ±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització específica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador): - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des de la cara exposada) - Fondària del forat: +3 / -1mm - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies específiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir flexios metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

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 externs i acabat de calçada, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)

- El nom comercial de la pedra

- El nom i direcció del proveïdor

- El nom i la localització de la pedrera

- Referència a la norma UNE-EN 1341

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341

- L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

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 acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, 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), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, 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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi 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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)

- Nom i marca identificativa del productur o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígets de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament

- Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament

- Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, 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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)

- Nom i marca identificativa del productur o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígets de l'any en el que el marcat es va fixar

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques: - Plaquets per a ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Permeabilitat al vapor

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

- Plaquets per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic UNE-EN 12372

- Coeficient de saturació

- Absorció d'aigua UNE-EN 12372

- Coeficient de dilatació tèrmica

- Mòdul d'elasticitat

- Porositat aparent

- Duresa al ratllat (Mohs):

- Contingut d'ió sulfat

- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)

- Gelabilitat

- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les

arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1936) -

- Coeficient de saturació - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al

ratllat (Mohs) - Contingut d'ió sulfat - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta) - Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de

les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament: - Gruix - Angles - Planor - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del

contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats 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 repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot,

quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.



B0 MATERIALS BÀSICS

B0H MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H2- QUADRÓ DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H2-16WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles, amb tractament per a prevenir podriments i atacs de fongs o insectes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de tenir les dimensions indicades a la DT.

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

El subministrador ha de garantir que s'ha fet correctament el tractament indicat a la descripció de l'element.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M10,B44Z-0LWH,B44Z-0LZT,B44Z-0LW8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275JO, S275J2, S355JR, S355JO o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275JOH o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
 - Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
- Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les

determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/ferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del

precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

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.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entralls han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, pernns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planxes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

Es recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volanderà(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteresar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volanderà(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afiuixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Méthode de la clau dinamomètrica.
- Méthode de la femella indicadora.
- Méthode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oixitall automàtic. S'admet l'oixitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oixitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

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 ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+; Declaració de Prestacions

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 de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals,

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
- Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

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, inclosa 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 a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADDES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADDES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4F MATERIALS DE CERÀMICA PER A ESTRUCTURES

B4F0- LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4F0-0L20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent format per motlles ceràmics amb dos o més canals a la cara superior, armats i formigonats, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, quèrxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

La cara superior de l'element ha de tenir una textura rugosa en tota la superfície.

Els acanalats han de tenir les dimensions necessàries per tal que es puguin complir les prescripcions relatives al recobriment de les armadures.

Les superfícies de les peces ceràmiques en contacte amb el formigó han de ser estriades o ratllades.

Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura.

L'amplària dels junts entre peces ha de ser constant.

Cal declarar els següents valors d'acord amb UNE-EN 845-2:

- Capacitat portant
- Càrrega de flexió i deformació
- Absorció a l'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Massa per unitat d'àrea de la llinda
- Resistència al gel-desgel
- Comportament tèrmic
- Resistència al foc

Les llindes de fàbrica de ram de paleta han de realitzar-se utilitzant formigó armat o pretesat, morter de ram de paleta i peces de ram de paleta encofrades estructurals o no estructurals seguint les diferents normatives que s'indica UNE-EN 845-2 punt 4.

Les llindes de fàbrica de ram de paleta l'armat ha d'estar protegit contra la corrosió.

Les llindes aniran marcades o acompanyades de documentació amb la següent informació:

- Número i data d'emissió de la norma UNE-EN 845-2
- Nom o marca identificativa i direcció del fabricant o representant autoritzat del fabricant.
- Un número de referència únic, nom o codis únics que identifiquin correctament el tipus de producte, fent referència a la descripció, designació i ús al que està destinat.
- Ha d'estar convenientment marcat indicant les aplicacions del seu ús i, en el cas de llindes que han d'aguantar més d'una fulla de fàbrica de ram de paleta, caldrà indicar quina cara de la llinda aguant a la cara interna del mur i quina l'externa.

Cal declarar la longitud, amplada i alçada de la llinda i, en cas de formes no rectangulars, cal aportar un dibuix de la configuració amb les dimensions.

Cal declarar-se la massa i la massa per unitat d'àrea de la llinda. La desviació respecte el valor declarat no pot excedir el 5%.

Cal que s'especifiqui la longitud de recolzament mínima requerida > 10mm.

Toleràncies:

- Llargària; ±15 mm.
- Amplada i alçada ±5 mm.
- Rectitud o arqueig: 0,5% de la longitud i màxim 10mm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 murs i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta junt amb la següent informació:

- Número de la norma UNE-EN 845-2
- Nom o marca identificativa i direcció del fabricant o representant autoritzat del fabricant.
- Un número de referència únic, nom o codis únics que identifiquin correctament el tipus de producte, fent referència a la descripció, designació i ús al que està destinat.
- Ha d'anar marcat indicant les aplicacions del seu ús i, en el cas de llindes que han d'aguantar més d'una fulla de fàbrica de ram de paleta, caldrà indicar quina cara de la llinda aguant a la cara interna del mur i quina l'externa.
- Els dos últims dígit de l'any que en que s'ha imprès el marcatge
- Càrrega de flexió i la deformació establerta
- Absorció d'aigua.
- Permeabilitat al vapor d'aigua.
- Massa, massa per unitat d'àrea
- Resistència al gel-desgel.
- Especificació del material/revestiment d'acord amb annex C d'UNE-EN 845-2.
- Comportament tèrmic.
- Resistència al foc.
- Tipus de llinda.
- Llargària de recolzament mínima.
- Llargària en mm.
- Amplària i alçada en mm.
- Configuració.
- Si s'exigeix que les llindes de fàbrica de ram de paleta estiguin arrebossats
- Si s'exigeix barrera antihumitat
- On sigui pertinent, indicar els components de la llinda combinada que no es subministri com a parts del producte.
- Informació sobre les característiques més dels requisits essencials

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta situats als extrems de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 845-2:2005 Especificació de components auxiliars para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió continua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàl·lica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció

- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'oneïtat: 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 a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
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:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envel·liment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envel·liment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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 impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+ : Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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):
- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a 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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4:

Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

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, inclos 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.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als 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:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament

(UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes 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 de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÚDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-01X1,B7C93-11KWF,B7C93-0JDD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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, panells 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 (CE) nº 66/2010 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

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- 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 pel fabricant

- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel 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 panells o planxes.

Emmagatzematge: Aplats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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 hidríques 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, inclos 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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÚDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1 PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11KWF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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, panells 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 (CE) nº 66/2010 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 pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel 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
- Escalrat (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 panells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'oneïtat: 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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: >= 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
	Per a tots els usos	Reacció al foc	3/4
Material per a junts de plaques de guix laminat	que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació: màx. a 5°C	Deformació	Resistència a la tracció a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida o bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mescclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat {(en pols o llesta per l'ús)}	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Penetració a		Fluència a 60°C		Adherència
	Densitat {25°C, 150g i 5s {(g/cm3)}	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C	UNE 104-281(1-4)	UNE 104-281(4-4)
massilla	{(mm)}	{(mm)}			
Cautxú	{1,35-1,5 {(a 25°C)}	{<= 23,5	{<= 5	Ha de complir	
asfalt					
Asfàltica	{1,35	{<= 9	{<= 5	Ha de complir	

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres. - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat

- Referència a la norma UNE-EN 13963

- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTI,B7JE-0GTM,B7JE-0GTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminic (bàsic) o neutre

- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues

- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent

- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent

- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C {(g/cm3)}	Temperatura d'aplicació {màx. a 5°C}	Deformació {Resistència a la temperatura}
Silicona neutra	{1,07-1,15	{-10 - +35°C}	{20-30% -45 - +200°C}
Silicona àcida ó bàsica	{1,01-1,07	{-10 - +35°C}	{20-30% -
Polisulfur bicomponent	{>= 1,35	{-10 - +35°C}	{30% -30 - +70°C}
Poliuretà monocomponent	{1,2	{5 - 35°C}	{15-25% -30 - +70°C}
Poliuretà bicomponent	{1,5-1,7	{5 - 35°C}	{25% -50 - +80°C}
Acrílica	{1,5-1,7	{5 - 40°C}	{10-15% -15 - +80°C}
De butils	{1,25-1,65	{15 - 30°C}	{10% -20 - +70°C}
D'oleo-resines	{1,45-1,55	{-10 - +35°C}	{10% -15 - +80°C}

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció {(N/mm2)}	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament {(N/mm2)}	Duresa {Shore A}
Silicona neutra	{>= 0,7	{0,2	{12° - 20°}
Silicona àcida ó bàsica	{>= 1,6	{0,5	{25° - 30°}
Polisulfur bicomponent	{>= 2,5	{-	{60°}
Poliuretà	{>= 1,5	{0,3	{30° - 35°}

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

{monocomponent	{	0,3 - 0,37 N/mm2	{
	{	{polimerització ràpida}	{
{Poliuretà	-	1,5	-
{bicomponent			
{Acrílica	-	0,1	
{De butils	-	-	{15° - 20°}

Massilla de Silicona:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
Massilla de Polisulfurs Bicomponent:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
Massilla de Poliuretà Monocomponent Bicomponent:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

Massilla Acrílica:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polimers acrílics
Massilla de Butils:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butí
Massilla d'Oleo-Resines:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines
Massilla de Cautxú-Asfalt:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
Massilla Asfàltica:
Resiliència a 25°C: 78%
Escuma de Poliuretà en Aerosol:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

Massilla per a Junts de Plaques de Guix Laminat:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Massilla de Cautxú-Asfalt o Asfàltica:

Característiques físiques:

		Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència	
Tipus	Densitat	25°C, 150g i 5s	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C	
massilla	{g/cm3}	UNE 104-281(1-4)	(mm)	UNE 104-281(4-4)	
		(mm)			
Cautxú	{1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir	
asfalt	{a 25°C}				
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir	

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
Massilla de Silicona, de Polisulfurs, de Poliuretà, Acrílica, de Butils, d'Oleo-Resines o Asfàltica:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

Massilla de Cautxú-Asfalt:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
Escuma de Poliuretà:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetral per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçada del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
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:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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 acabat interior de sostres subjecte 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), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant); - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte 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 acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte 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
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYC4,B896-HYO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidroxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un endureidor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcaubú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LàTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Sòlidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abradió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

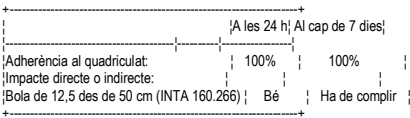
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:



- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació -
Al xilot: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1-2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als alcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhidric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compresió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
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, inclos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'oneïtat: 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.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) -
Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
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'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8K2- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K2-13AQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtenida per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

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, incloïb 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.

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de látex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

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, inclos 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment -
Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mólta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA 16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

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 EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLE DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLE DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0GWG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmolliment o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thl) - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thll)

- Mida del granulat:

+-----+ Gra Mida del granulat (mm) +-----+ Micro 0 6 Petit 7 - 10 Mitjà 10 - 30 Gros 30 - 40 +-----+		

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
- Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola. - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

+-----+ Dimensió Tolerància +-----+	
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3% - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor:

<± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: <= 8% - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

+-----+ Classe Marcatge Requisits +-----+		

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

1(a)	BL I	sense requisits	
2	BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les rel·licades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les rel·licades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A i fi d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no mesura
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les rel·licades:

El fabricant declararà la resistència a les rel·licades d'acord amb els assaigs que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13748-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A i fi d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13748-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assaigs d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

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 pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1

- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
- Resistència a les rel·licades - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2

- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament
- Resistència a les rel·licades - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Absorció d'aigua - Desgast per fregament - Tensió de ruptura (flexió) - Clivelles i escrotonaments a la cara vista - Escantonaments d'arestes - Escapçament de cantonades

Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Gruix mitjà - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

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 materials que no es presentin en bon estat i acompanyats 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 repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PA- LÀMINA I LLOSETA DE PVC HETEROGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PA-ZIP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de revestiment multicapa format per una capa vinílica plastificada, associada a una base d'escuma alveolar de PVC de cèl·lules obertes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de to, falta de material de revers ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-297.

Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació làmina

Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3

Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2

Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Estabilitat dimensional (UNE 53-224): <= 0,4%

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:

- Forma i dimensions del rotlle (UNE 53-221)

- Gruix de la capa superior

- Massa total del revers

- Adherència al revers

- Curvatura a causa de la calor (UNE 53-296)

- Flexibilitat (UNE 53-223)

- Matèries volàtils (UNE 53-285)

- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53-235)

- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74-040)

- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,15 mm

- Pes: ± 0,1 kg/m

- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalatges. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa total - Adherència al revers - Desgast,

pèrdua de pes i volum - Punxonament - Comportament enfront de l'aigua - Comportament enfront dels agents químics - Resistència al foc - Estabilitat

dimensional (UNE-EN 434) - Forma i dimensions (UNE-EN 428) - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434) - Flexibilitat (UNE-EN 434) - Matèries volàtils

- Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892) - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1) - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U8- SÒCOL DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U8-0JAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior pot estar tallat a bisell.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix: >= 2 cm

Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm

Mida del granulat:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Gra petit: 2 - 4 mm

- Gra mitjà: 10 15 mm

- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%

Toleràncies:

- Mides superficials: ± 0,5%

- Variacions de gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm

- Planor: ± 1,3 mm

- Guernaments: ± 0,5 mm

- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces

- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces

- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Z MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z2- PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z2-0J14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil simple PVC

- Perfil de PVC i suport d'alumini

- Perfil de neoprè i suport de llautó

- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.

La secció ha de ser constant a tota la llargària.

Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:

Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:

Ha de ser rectilini i sense guernaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:

Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2

Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%

Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65

Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):

- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%

- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%

- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C)(ASTM D471): Variació de pes: <= 45%

Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes

Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):

- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%

- A -28°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):

- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%

SUPORT D'ALUMINI:

Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger

Anodització: >= 10 micres

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-ZWW2,BAF1-ZWW1,BAF1-ZC0R,BAF1-ZC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elasmèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de reduir la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del tobo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, rebllons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estantquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobrimnt amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escarlat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m2K)

- Absorptivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7Si.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígit de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)

- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)

- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)

- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

- Estantquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)

- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)

- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escalrat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció

corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.

- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.

- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-ZTAZ,BAF3-ZXZJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elàstomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del tobo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, rebions d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estantquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobrimnt amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 mires

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escarlat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmítancia tèrmica U (W/m2K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0.7Si.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estantqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències inclòses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígitls de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
 - Amplària
 - Llargària
 - Escairat del tall dels extrems
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Secció corbada
 - Planor
 - Angles
 - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
 - Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
 - Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
- No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-ZV72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de reduir la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del tobo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, rebions d'aliatge d'alumini, cargols autrorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

algun dels dos valors següents:

- Classe 0. Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
 - Recobrimnt amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
- Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m2K)

- Absorptivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estandueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígit de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estantunitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):

- Amplària	- Llargària	- Escalrat del tall dels extrems	- Rectitud d'arestes	- Torsió del perfil	- Secció corbada
- Planor	- Angles	- Gruix			

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.

Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN5- BASTIMENT DE BASE DE PAREDÓ PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN5-0U0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que es smetenen com a admissibles.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escalrada dels perfils:

- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: <= 1 mm

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil

- Llargària individual: <= 150 mm

- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar extolació.

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: 7% <= H <= 11%

- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm

- Alçària: ± 3 mm

- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escarlat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobrimnt.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència

- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: >= 385 g/m2

- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm

Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2

- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m

- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total

- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escarlat previst.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-ZICD,BAS1-0ICB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla. La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta	Fulls formades per un tauler d'aglomerat de partícules
	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
Ei2-C-30	Cantells de llistó de fusta
	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignifug,
	revestit de xapa
Fusta	Fulls formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules
	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent
Ei2-C-60	Cantells de llistó de fusta
	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignifug,
	revestit de xapa
Fusta	Fulls formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat
	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
Ei2-C-30	Cantells de llistó de fusta
	Bastiments de base de fusta massissa protegit amb xapa no tumescent
	Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignifug i xapat
Metàl·lica	Fulls de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignifug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de rebler.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7

- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: >= 2

- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús

- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles

- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg

- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums

- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones

- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada

- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones

- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)

- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escarlat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprímació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
- Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.

- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del

contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC15-0U6C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butíl i caubú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Dues llunes incolores
- Dues llunes incolores trempades
- Dues llunes incolores, la més gruixuda trempada
- Dues llunes incolores, la més prima trempada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):

- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i 1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, incusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafo de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
 - Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
 - Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
- En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.

Planor per als vidres lluna trempats:

- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estíbes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estíbes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
 - Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
- Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

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 usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, 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). - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, -

Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antilexplósió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, -

Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig: - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de

Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antilexplósió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent

informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut recidat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) -

Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

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:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del

contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

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 sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, 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). - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig. - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica. - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig. - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions. - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
 - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
 - Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
 - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
 - Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
 - Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis brusc de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposables) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància luminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
- Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estíbes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estíbes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm

Amplària: >= 1,5 cm

Gruix: >= 0,05 cm

Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2

Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDI,BD1A-1NEN,BD1A-1NDU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm

- 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm

- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

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:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-10IT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) $\geq$ 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retració longitudinal en calent $\leq$ 5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

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 $\leq$ 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1:

Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intemperie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub. El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al didorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanqueïtat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN $\leq$ 250 - 12 mesures per 250 < DN $\leq$ 630 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

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:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAO,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAK,BDW3-FFAP,BDW3-FFAI,BDW3-FFAE,BDW3-FFAG,BDW3-FFAC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK7- DIFUSOR CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK7-0NYR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.
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.
Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILE

BFC0- TUB DE POLIPROPILE A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AGE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 (CE) nº 66/2010 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DFE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 alveòls propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de dependre 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 CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0APZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 ACCESSORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460

- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).

- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat

- Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referencials 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.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QIR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor

- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor

- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte

- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s

- CL 20 : 0,20 l/s

- CL 15: 0,15 l/s

- CL 10: 0,10 l/s

- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja

- Resistència de càrrega

- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)

- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

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 higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant

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

- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.

- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q6M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sífo

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula

- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor

- Resistència als alcalis: Cap reducció de brillantor

- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte

- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

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 higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant

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

- Fer referència a la norma UNE-EN

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ110- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ110-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport

- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador

- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals

- Sífo no registrable de PVC injectat no plastificat

- Maniguet de PVC injectat no plastificat

- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador

- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants

- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobrimnt de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2

Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm

Toleràncies per a sífo:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m3

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plàstics. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-OPMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobrimet de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFO I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Senzilla

- De pas

- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobrimnt: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobrimnt (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobrimnt (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobrimnt

Adherència del recobrimnt (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge

- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RBB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta

- Bateria mescladora

- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora

- Monocomandament

- Temporitzada

- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: >= 2 mm

Gruix de la primera capa de recobrimnt: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobrimnt: >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobrimnt (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobrimnt

Adherència del recobrimnt (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlará aleatoriamente sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z2- ENLLAÇ PER A APARELL SANITARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z2-0RHB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:

- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobrimnt: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobrimnt (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobrimnt (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobrimnt

Adherència del recobrimnt (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge

- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlará aleatoriamente sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-0RN8,BJ3E-ZRN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte

- Desguàs sifònic

- Desguàs de pipa

- Sifó registrable

- Sifó de botella

- Sifó amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:

- Desguàs: >= 0,6 l/s

- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s

- Sifó: >= 0,6 l/s

- Sobreexidor: >= 0,25 l/s

Estantquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAD- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAD-0QVD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb cubeta d'acer esmaltat

- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aïllant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.

Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.

L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.

Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un bom per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
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.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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 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 doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + 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.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0SX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TERMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

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

Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

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

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

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

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

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Les 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 abreviatures 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.

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 abreviatures 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) - Detectores de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0SYT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil.
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.

A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.

A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: <= 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.

Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general de ensayos e investigaciones como organismo de control para la certificación de productos, de acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, que aprueba el reglamento CPI.

UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

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 abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessita que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa

instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complementos següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

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

UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o continua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui il·legible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

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

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre

informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser 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 mà 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 realitza
 - 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 intemperie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

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 tîmbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

(disseny) - n° 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, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM1-2 PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1-2-0TBT, BM1-2-0TBW, BM1-2-0TBV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM1-3 PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1-3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Material

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN2 VÁLVULES DE SOLETA

BN20- VÁLVULA DE SOLETA MANUAL TIPUS AIXETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN20-0TCL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de soleta manuals de tipus aixeta de bronze de 10 bar de pressió de prova amb connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió d'entrada rosçada exteriorment i broc de sortida colzat
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical i accionament per maneta
- Premsaestopa

Pressió de treball segons pressió de prova:

- Pressió de treball: <= 6 bar
- Pressió de prova: 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-ZTE2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escadrades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eforescències ni escantonaments d'arestes.

La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: <= 2%

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%

Coefficient de saturació: <= 75%

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%
LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ82- EIXUGAMANS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ82-H61M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.
Temporitzador: 45".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

B07F-OLSV,B07F-OLT6,B07F-OLT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKK2.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997

"Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostaments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

- Aplomat i anivellament de la bastida

- Desmuntatge i retirada de la bastida i de tot el material auxiliar, un cop s'hagin finalitzat els treballs

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de la bastida.

BASTIDA:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76502.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Els elements que formen la bastida i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques a les que pugui estar sotmesa.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Abans de posar en càrrega la bastida, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de la mateixa.

La bastida ha d'estar travada en tots dos sentits.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana composta per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997

"Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

No es pot desmuntar la bastida sense autorització de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostaments, fixacions i proteccions col·locats.

La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guenxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA:

m2 de superfície de façana apuntalada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJM.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals

- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats

- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida

- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament de la bastida

- Col·locació de les plataformes de treball

- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostaments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm

d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997

"Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió >= 66.000 V: >= 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: >= 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrear.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostaments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN.

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment

- Desmuntatge de persiana de llibret

- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de l'element arrencat

- Aplec dels elements desmuntats

- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçada >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestïn el mínim als possibles afectats.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc,null), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3.

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

Demolició d'elements de viabilitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó

- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó

- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols

- Material sintètic i capa d'anivellació

- Terratzo i capa de sorra

- Solera de formigó

- Esglaó

- Revestiment d'esglaó

- Recrescut de morter de ciment

- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. -

Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat,

per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de la runa

- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

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.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

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.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

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 (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, 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.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESQUIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GWY.

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entons amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic

rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i aplanada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplanats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'apraci alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admes per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

P214T-1 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXR.

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmollit
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i aplida de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplitats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

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.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admes per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-ZZKC.

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 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 aplitats 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 tomar 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 properes.

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 als possibles 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 veïnes, 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 CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z2-HGY8.

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

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall

- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.

S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.

Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-Z5T1.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat,

per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball

- Situació de les referències topogràfiques externes

- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert

- Introducció del morter a les perforacions

- Trossejat de les restes amb martell trencador

- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin

l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetralment que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Nivells: + 10 mm, - 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del rebert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixin danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barres percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils

teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-ZZWM.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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

Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, clors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44A- LLINDA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44A-43GV,P44A-43GM.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Llindes

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, pernns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endureides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil:

Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil:

Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afuixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcionin un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

Es recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho explíciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volanderà(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volanderà(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afuïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del

precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

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.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- credenciació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
- La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platbandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.

- Programa d'inspecció.
- Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro testat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
- Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP0X.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfls d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfls d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfls foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfls foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfls conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'empiració antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de rebir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del rebiment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament rebert.

Segons el guix a rebir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Guixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment portland i aigua
- Guixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment portland de dosificació no inferior a 1:1
- Guixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment portland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, pern articulat i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que reduïxi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afuixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui disposar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volanderà(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volanderà(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afuixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/fierro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, giró o voltes de les peces necessàries per a la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

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.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETTES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARIS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
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).

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

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- crediciat que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a taller, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF .
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació dels elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contraflexes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assaigs i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro testat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FC- LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FC-545V.

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

Execució d'estructures amb maons ceràmics.

S'han considerat els elements estructurals següents:

- Llindes amb peces de ceràmica armada o amb biguetes de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arcs, voltes i llindes:

- Col·locació de les plantilles o dels cindris que han de servir de guia

- Col·locació de les peces humitejant-les

- Repàs dels junts i neteja de l'element si ha de quedar vist

- Protecció de l'element enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul

- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades

- Protecció de l'obra de fàbrica de cops, rascades i esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable i resistent.

Ha de tenir la forma indicada a la DT.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

No ha de tenir esquerdes.

Els junts han d'estar plens de morter.

LLINDA:

La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la DT.

Ha de ser horitzontal.

Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter.

En el recolzament, l'armadura s'ha d'allargar com a mínim, un 25% de la secció total de l'armadura central de la peça.

En la zona de recolzament ha d'haver-hi una armadura de continuïtat, de secció no inferior al 50% de l'armadura central.

Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.

Llargària del recolzament: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

- Planor: ± 15 mm/m total

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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 les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant

alternativament, filades entrants i sortints.

Els morters preparats s'han de confectionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:

En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant.

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fàbrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat

- Junts de control

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FM-4SMP.

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

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació amb reposició de peces

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reposició de peces:

- Neteja i preparació de la zona a tractar

- Repicat dels elements inestables o despresos

- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal

- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou

- Humitejat dels paraments i les peces

- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat

REPOSICIÓ DE PECES:

Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.

Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.

Les filades han de ser horitzontals.

No ha de tenir esquerdes.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi poden haver peces més petites que mig maó.

No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.

Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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 les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

REPOSICIÓ DE PECES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:

m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:

m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISIÓRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58OL.

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

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada

- Paret de tancament passant

- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets

- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades

- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils

- Col·locació de plomades en arestes i voladissos

- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres

- Repàs dels junts i neteja del parament

- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals

- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades

- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component:

peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de toixana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1-3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm

- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Alçària: ± 15 mm/3 m; ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m; ± 30 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI 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 <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.

- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

- Repàs dels junts i neteja del parament

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

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.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-14U7C,P654-1ZZ7C,P654-1ZT65.

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant

però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscriïtes les trobades a bïaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es complia a part.

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
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FG9,P811-3EKK.

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
- Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres

- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter

- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
 - Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
 - Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
- Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
- Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
 - Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
 - Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. 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. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

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 de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NXO.

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

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
 - Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
 - Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
- S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter portland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: <= 8 m

- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm

- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT

Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocra i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PORTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

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:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EA- APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EA-ZY8J.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre perfil·leria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils

- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)

- Replanteig

- Fixació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquarterades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar altemades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.

La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.

Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeïtat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERI 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 <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es completa a part.

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:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques

- Segellat dels 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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

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 de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-97R4,P83EC-983U.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
- S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfil·leria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils

- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encorcatat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplicat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EJ- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT I PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EJ-9U2L.

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

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfil·leria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encorcatat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplicat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els guixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del maleix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JO5.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrales, cortines, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix

- De cara vista, sistema fix

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió és diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrales verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdatats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

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 l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrales, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P840-AHFC.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetral, cornines, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçada màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió és diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetral verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm

- Nivell previst: ± 2 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar

- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetral, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V77,P89H-4V7P.

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

Preparació i aplicació d'un recobrimet de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que

aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

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 de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del guix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8X,P89I-4V8U.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures

- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K3- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K3-ZTPH.

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

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat

- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport

- Replanteig de les peces

- Col·locació i fixació de les peces

- Segellat dels junts

- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reberts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigues s'ha de mantenir en el junl entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigues respecte el pla del parament: >= 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brançal: >= 2 cm

Pendent (Façanes): >= 10º

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonyes, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)

- Segellat dels junts

- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

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 EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I- Z7R4, P93I- S7R4.

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recreescuda del suport de paviments amb terratzo

- Recreescuda del suport de paviments amb morter de ciment

- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora

- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix

- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Gruix: ± 1 mm

- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI 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

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

P9C2-1 PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-155FT.

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

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Humectació

- Col·locació de la capa de morter

- Humectació i col·locació de les peces

- Col·locació de la beurada

- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalls entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de rebilir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

- Celles: <= 1 mm

- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblerit dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

P9D5-1 PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-14QDZ.

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

Formació de paviment de rajola de gres premat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblerit dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblerit dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rebler amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient ≥ 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de rebler els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblerit dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions 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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9P PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9P9- PAVIMENT DE PVC HETEROGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P9-ZZWR.

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.

S'han considerat els tipus següents:

- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC heterogeni, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviments de PVC i linòleum:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.

Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Cel·les: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.

En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.

La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

S'han de respectar els junts propis del suport.

El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).

Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.

Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:

L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.

En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.

En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.

Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.

Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.

En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:

Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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 l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

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:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts

- Segellat dels junts (en cas de goma)

- Neteja i protecció del paviment acabat

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:

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9UA- SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9UA-4Z75.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter

- Col·locació de la beurada

- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalls entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.

S'han de col·locar a reuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

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 fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de fer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- TAPAJUNTS DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-4ZE9.

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

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.

No ha de tenir esquerdes, guexaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-ZMWW,PAF3-ZWW1,PAF3-ZWW3,PAF3-ZMZZ,PAF3-ZCOR,PAF3-ZCO2.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF6- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF6-ZIZJ,PAF6-ZXZJ.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-7R86.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m

- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN4- BASTIMENT DE BASE DE PAREDÓ PER A PORTA DE FUSTA, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN4-36V8.

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

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a forrar
 - Bastiments de base per a pintar
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
 - Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
 - Fixació definitiva
 - Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges: <= 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3

- Amplària > 175 cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-ZZ80,PAN5-ZQUA.

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

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.

Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm

- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m², o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-ZQXW,PAS2-5QXU.

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

Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm

- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

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:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV7- MOTOR PER A PERSIANA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV7-AHEX.

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

Motor per a persiana o cortina enrollable

S'han considerat els tipus següents:

- Motor per a persiana o cortina enrollable que es situa dintre de l'eix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Muntatge de mecanismes, elements de transmissió, connexió a la xarxa, etc

- Feines d'ajust dels recorreguts i finals de carrera

- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els equips que ho requereixin han d'estar connectats a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica i a 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.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Aquesta partida inclou el material auxiliar per a realitzar les fixacions i connexions amb els mecanismes

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-6Y9A.

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

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus de cortina següents:

- Amb accionament per cordill

- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar

- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament

- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies

- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:

La cortina ha d'obrir i tancar correctament.

La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.

Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm

Toleràncies d'execució:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Replanteig: ± 10 mm
 - Horizontalitat: ± 1 mm
 - Aplomat: 2 mm/m (enfora)
 - Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVI- POLSADOR PER A PERSIANA COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVI-HCHD.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixa de mecanisme per encastar en paraments
- Polsador i marc
- Tubs per encastar del polsador al motor
- Cablejat del polsador al motor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixa de mecanismes:

- 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.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

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: ± 20 mm

POLSADORS:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als boms de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- 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.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMI.

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

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
 - Amb fixacions mecàniques al parament
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
 - Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
 - Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: >= 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1E- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES, COL-LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1E-5DQU.

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral

- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquia perimetral (mm) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	0,8 - 3	$18 \pm 1,5$	3
	3 - 5	$20 \pm 2,0$	4
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	0,8 - 3	$20 \pm 2,0$	4
	3 - 5	$22 \pm 2,0$	5
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5

Franquia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			$\pm 2,0$

19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$
73			$\pm 7,5$
75			$\pm 8,0$
79			$\pm 8,5$
14			$\pm 2,0$
16 - 19			$\pm 2,5$
20 - 24			$\pm 3,0$
25 - 28	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 3,5$
30 - 34			$\pm 4,0$
38			$\pm 4,5$
40 - 42			$\pm 5,0$
46			$\pm 5,5$
57 - 59			$\pm 6,5$
63			$\pm 7,0$
73			$\pm 8,0$
75 - 79			$\pm 8,5$

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	$\pm 1,5$
17 - 21	$\pm 2,0$
22 - 26	$\pm 2,5$
27 - 31	$\pm 3,0$
32 - 34	$\pm 3,5$
38 - 40	$\pm 4,0$
42 - 46	$\pm 4,5$
57 - 59	$\pm 6,0$
63	$\pm 6,5$
73 - 75	$\pm 7,5$
79	$\pm 8,0$

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície $< 0,25$ m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

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

- Neteja dels perfils de suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

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.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D56.

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

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: >= 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Guix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: >= 12 cm

- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI 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 corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig

segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11R,PD1A-F11J.

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

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions neecessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm

- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m

- Ramal d'aparells amb sífo individual: <= 4 m

- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %

- Ramal d'aparells amb sífo individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK7- DIFUSOR CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK7-4879.

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

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.

CONDICIONS GENERALS:

El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.

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

Ha de quedar pla sobre el suport.

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 distància 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.

El difusor 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios,

aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKI- REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKI-ZAFZ.

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

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, 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 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.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

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, es farà un replanteig previ 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.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM6- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM6-B65J.

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

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- 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.

S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada 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.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios,

aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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 vigent de defensa de consumidors i usuaris.

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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

PFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HYE.

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 calorífugant, 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 rebert 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

Rebert (sense trànsit rodat): >= 60 cm

Rebert (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 rebert 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 tancar 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 aixamfrantar l'aresta exterior.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat 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 reberta 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 rebert 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 CRITERI 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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ0 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KDS.

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

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 en 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.

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 antioxident si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI 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).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3B4.

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

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades encastades

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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 reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispostat 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 il·luminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la il·luminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2 mm

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 il·luminària 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 corresponguin 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 il·luminària.

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 CRITERI D'AMIDAMENT

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

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

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 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

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 il·luminàries.

- 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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BUE.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Sobre un peu

- Amb suports murals i mig peu

- Encastat a un taulell

- Semiencastrat a un taulell

- Fixat sota taulell

- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació del lavabo a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació

- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CW3.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de l'inodor a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació

- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet

- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E90.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de l'aixeta o l'accessori

- Segellat dels junts

- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al pla del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors

- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.

- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.

- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SC9.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de l'aixeta o l'accessori

- Segellat dels junts

- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al pla del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors

- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.

- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.

- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z2- ENLLAÇ PER A APARELL SANITARI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z2-3ECH.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:

- Enllaç mural
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al pla del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- 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 quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKR,PJ3D-ZZKR.

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
- Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

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.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

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

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurible.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY

PJ4D- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA23.

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

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques

- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:

- Replanteig

- Muntatge, fixació i anivellament

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

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

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

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

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1Q,PJ41-HA1S.

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

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Accessoris per a banys adaptats:

- Replanteig de la posició de l'element

- Fixació de l'element al parament

- Col·locació dels junts corresponents 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.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm

- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

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

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

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

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:

- Replanteig

- Muntatge, fixació i anivellament

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

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

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

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

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA8- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJA8-3HWE.

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

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre pernns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.

L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.

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.

L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.

Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm

Distància als paraments laterals: >= 15 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanqueïtat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios,

aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiénicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

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 materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueïtat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueïtat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueïtat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICW.

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:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

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

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

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

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

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

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386S.

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

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

CONDICIONS GENERALS:

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

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

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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 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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-385U.

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

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Z.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment

- Amb suport a la paret

- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.

- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.

- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, 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.

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- 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.

PN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN2 VÁLVULES DE SOLETA

PN24- VÁLVULA DE SOLETA TIPUS AIXETA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN24-ED01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de soleta manuals tipus aixeta, roscades i muntades superficialment.
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 maneta de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
L'eix d'accionament ha de quedar vertical.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com la connexió amb la canonada han de ser estancs 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 de la maneta 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

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 CRITERI 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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-Z30L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.

Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han col·lat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escames a la xarxa elèctrica.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escames elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.

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.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY04-ZINT,PY04-ZT7Z,PY04-ZAQU,PY04-ZT7X,PY04-ZIMP,PY04-ZGR1,PY04-ZESS.

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

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

Operacions diverses de formació d'encasts petits.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas

- Obertura dels forats, en el seu cas

- Col·locació del petit element, en el seu cas

- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: <= 1/2 gruix de la paret

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:

No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.

Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

IV. PRESSUPOST I AMIDAMENTS.

PR1. AMIDAMENTS.

PR2. PRESSUPOST.

PR3. RESUM DE PRESSUPOST.

PR4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

PR1. AMIDAMENTS.

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	00	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1D2-ZGWS	u	Protecció provisional d'elements que no s'intervindran per a garantir la seva integritat física durant l'execució de les obres, inclosa la neteja diària dels elements comuns adjacents a l'obrai, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P1D1-ZA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, desplaçament del mobiliari i similar de les zones a intervenir, inclòs el seu aplec a zona que no molesti, inclòs desmuntatge de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3	P126-ZRP4	m2	Muntatge i desmuntatge d'estructura per a estintolament de façana sobre mur de blocs de formigó massissos per obertura de finestres de fins a 4,05 m d'amplada, amb estructura metàl·lica fixa, d'alçària com a màxim 3 m, amb estructura de bigues metàl·liques alleugerides amb unions cargolades, inclou transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES DE PLANTA SOTERRANI	T						
2				4,050	0,700		2,835	C#*D#*E#*F#
3			3,000	4,050	1,000		12,150	C#*D#*E#*F#
5	PORTA PLANTA SOTERRANI	T						
6				1,750	2,200		3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,835

4	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Finestres		3,000	4,050	1,000		12,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,150

5	P21Z2-HGY8	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Finestres		6,000	4,050			24,300	C#*D#*E#*F#
4			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,300

6 P214X-HCP5 m2 Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Porta Façana Sud		2,000	1,750	0,300		1,050	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,200	0,300		1,320	C#*D#*E#*F#
6	Finestre façana Sud		2,000	4,050	0,300		2,430	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,700	0,300		0,420	C#*D#*E#*F#
9	Finestre Façana Barcelona		6,000	4,050	0,300		7,290	C#*D#*E#*F#
10			6,000	1,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,310

7 P2140-4RRN 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	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3	170X205		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	90X205		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 P214T-10CXR m2 Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				14,800		2,700	39,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,960

9 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				42,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

10 P21DD-ZZKC m2 Desmuntatge i retirada d'instal·lacions superficials enllumenat, cablejat, mecanismes i proteccions i conductes de ventilació sense servei i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

11 P21D3-ZZLK m Arrencada per a substitució de tubs de ventilació muntat en façana est, de 160 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i auxiliars i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,000	

12 P127-EKJM m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA TUB VENTILACIÓ	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3				6,000		20,000	120,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							120,000	

13 P121-EKK2 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçada <= 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 i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETIRADA TUB VENTILACIÓ	T						
2		C	dies	Longitud	Ample	Alçada		
3			7,000	6,000		20,000	840,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							840,000	

14 PY04-ZINT pa Modificació de la instal·lació del sistema de ventilació interior de l'edifici en planta soterrani.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
Subcapítol	01	CONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-Z5T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora elèctrica i manual i càrrega manual o mecànica sobre contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3				8,000	1,500	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

2 P221D-ZZWM m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb càrrega manual de terres sobre contenidor, amb dificultat de mobilitat, en actuacions de 0,2 a 2,1 m3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				2,500	0,600	1,500	2,250	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,250	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapítol	02	ESTRUCTURA
Apartat	02	ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
3	Finestres Est		12,000	4,050	0,250	0,010	953,775	C#*D##*E##*F#*7850
4	Finestra Sud		4,000	4,050	0,250	0,010	317,925	C#*D##*E##*F#*7850
5	Porta Sud		2,000	1,750	0,250	0,010	68,688	C#*D##*E##*F#*7850
6			4,000	2,300	0,250	0,010	180,550	C#*D##*E##*F#*7850
TOTAL AMIDAMENT							1.520,938	

2	P44C-DP0X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, 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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Cantell (mm)	Llarg (m)		Total	
3	Finestres Est		18,000	120,000	1,000		241,200	
4	Finestra Sud		6,000	120,000	0,700		56,280	
TOTAL AMIDAMENT							297,480	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

3	Finestres Nord	3,000	4,050		0,300	3,645	C#*D#*E#*F#
4		6,000	1,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#
6	Finestre Est	1,000	4,050		0,300	1,215	C#*D#*E#*F#
7		2,000	0,700	0,300		0,420	C#*D#*E#*F#
9	Porta Est	1,000	2,100		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,300	0,300		0,690	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						8,400	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF6-ZIZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

2	PAF6-ZXZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3	PC1E-5DQU	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3	F1		12,000	0,750	0,850		7,650	C#*D#*E#*F#
4	F2		4,000	0,750	0,550		1,650	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,300	

4	PAN5-ZZ80	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					

AMIDAMENTS

3	F1	6,000	1,850	1,000	11,100	C#*D#*E#*F#
4	F2	2,000	1,850	0,700	2,590	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					13,690	

5P8K3-ZTPHmEscopidor de planxa preformada d'alumini lacat ral 7012 de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud				
3	F1		3,000	4,050			12,150	C#*D#*E#*F#
4	F2		1,000	4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,200	

6PAS2-ZQXWuPorta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7PAN5-ZQUAmQuadró com a base de fixació de fusteria, col·locat entre perfils metàl·lics UPN amb fusta de melis, de secció 60x60 mm, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable, fusta tractada per l'exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3	F1		9,000		1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		3,000		0,700		2,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,100	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	04	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SOTERRANI	T						
6		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	Finestres Nord		3,000	4,050		0,300	3,645	C#*D#*E#*F#
8			6,000	1,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#
10	Finestre Est		1,000	4,050		0,300	1,215	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,700	0,300		0,420	C#*D#*E#*F#
13	Porta Est		1,000	2,100		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14			1,000	2,300	0,300		0,690	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,400	
2	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				24,000			24,000	C#*D##*E#*F#
5	PLANTA SOTERRANI	T						
6		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	Finestres Nord		3,000	4,050		0,300	3,645	C#*D##*E#*F#
8			6,000	1,000	0,300		1,800	C#*D##*E#*F#
10	Finestre Est		1,000	4,050		0,300	1,215	C#*D##*E#*F#
11			2,000	0,700	0,300		0,420	C#*D##*E#*F#
13	Porta Est		1,000	2,100		0,300	0,630	C#*D##*E#*F#
14			1,000	2,300	0,300		0,690	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,400	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS
Subcapítol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	01	ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				2,660		2,770	7,368	C#*D##*E#*F#
4				1,100		2,700	2,970	C#*D##*E#*F#
5				4,300		2,700	11,610	C#*D##*E#*F#
6				2,350		2,700	6,345	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,293	

2	P4FC-545V	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D##*E#*F#
5								C#*D##*E#*F#
6								C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000	2,660		2,770	14,736	C#*D##*E##*F#
4			2,000	1,100		2,700	5,940	C#*D##*E##*F#
5			2,000	4,300		2,700	23,220	C#*D##*E##*F#
6			2,000	2,350		2,700	12,690	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

56,586

- 4 P83EC-97R4 m2
- TR.01_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,095 m, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments
CRITERI 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 la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				51,400		2,770	142,378	C#*D##*E##*F#
4				12,700		2,300	29,210	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

171,588

- 5 P83EA-ZY8J m2
- Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	LAVABO	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000	2,100		2,700	11,340	C#*D##*E##*F#
4			2,000	1,500		2,700	8,100	C#*D##*E##*F#
6			2,000	2,160		2,700	11,664	C#*D##*E##*F#
7			2,000	2,100		2,700	11,340	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

42,444

- 6 P83EC-983U m2
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Folrat Tabica salt sostre			19,000		0,500	9,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

9,500

- 7 P654-14U7C m2
- Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Lavabo			1,800		2,700	4,860	C#*D#*E#*F#
4				2,100		2,700	5,670	C#*D#*E#*F#
5				1,400		2,700	3,780	C#*D#*E#*F#
7	Separació Laboratoris entre pilars		2,000	1,600		2,700	8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,950

8 P83EJ-9U2L m Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Calaixos			25,250		2,770	69,943	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,943

9 E65ZFUS1 m Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, amb ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mobles alts consultes	T						
2				60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	02	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF3-ZMWW	u	M1_M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	M1-M3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PAF3-ZMZZ u M1_M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						

AMIDAMENTS

2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
3	M1-M2		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 3 P654-1ZZ7C m2 Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un índex ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3	Passadis Accés Laboratoris			17,960			17,960	C#*D#*E#*F#
5	Divisòria entre Laboratoris		2,000	4,220	2,300		19,412	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,372**

- 4 P654-1ZT65 m2 Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Alçada			
3	Extradossat paret Lavabo			4,220	2,300		9,706	C#*D#*E#*F#
4				0,300	2,300		0,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,396**

- 5 PAF3-ZCOR u Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

- 6 PAF3-ZCO2 u Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 7 PAS2-5QXU u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	F4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 PAN4-36V8 u Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	F5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

9 PAQB-B7YX u Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 PAQB-Z7YX u Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, condemna per a porta de bany accessible a minisvalids, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 P44A-43GM kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	Llindes portes corredisses	C		Longitud		Kg/m		
3			6,000	6,000		4,180	150,480	C#*D#*E#*F#
4			21,000	0,500		4,180	43,890	C#*D#*E#*F#
6		C	Unitats	Longitud	Ample	Gruix		
7	pletina fixació sostre		3,000	6,600	0,200	0,006	186,516	C#*D#*E#*F# 7850
9	Llindes portes corredisses	C		Longitud		Kg/m		
10			3,000	4,500		4,180	56,430	C#*D#*E#*F#
12	cargols i tacs							
13	Percentatge "A origen"	P	3,000				13,119	

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 450,435

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTTCTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	04	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P822-3NXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	LAVABO	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000	2,100		2,500	10,500	C#*D##E##F#
4			2,000	1,500		2,500	7,500	C#*D##E##F#
6			2,000	2,160		2,500	10,800	C#*D##E##F#
7			2,000	2,100		2,500	10,500	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 39,300

2	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud		Alçada		
3				92,750		2,770	256,918	C#*D##E##F#
4				19,000		2,300	43,700	C#*D##E##F#
5	A DESCOMPTAR	T						
6			-2,000	4,000		2,100	-16,800	C#*D##E##F#
7			-1,000	2,300		2,100	-4,830	C#*D##E##F#
8			-3,000	4,050		1,000	-12,150	C#*D##E##F#
10	REPASSOS PASSADIS ACCÉS	T						
11			2,000	8,450		2,770	46,813	C#*D##E##F#
12			2,000	1,500		2,770	8,310	C#*D##E##F#
13	A DESCOMPTAR	T						
14			-1,000	1,750	0,000	2,100	0,000	C#*D##E##F#
15			-1,000	1,000	0,000	2,100	0,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 321,961

3	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud		Alçada		
3			8,000	2,100		1,200	20,160	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 20,160

4	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

5	PAVI-HCHD	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS
Subcapítol	02	ELEMENTS DIVISORIS HORIZONTALS
Apartat	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P93I-Z7R4	m2	Neteja, aspirat i fregat amb aigua, de la pols existent en base de paviment per aplicació de recrescut, inclòs retirada de runa a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	

2	P93I-57R4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 35 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	

3	P9C2-155FT	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3			1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,600	

4	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud				
3			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

- 5 P9D5-14QDZ m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,600**

- 6 P9P9-ZZWR m2 Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinílic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneïtzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris.
Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R = 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

- 7 P9U9-HAAP m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud				
3				80,700			80,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,700**

- 8 P9ZD-4ZE9 m Tapajunts de paviment, per a junt de 35 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4				2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
5				0,800			0,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,650

9 P9BB-B31Q m2 Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Marxapeus			1,750	0,400		0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,700

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS
Subcapítol 02 ELEMENTS DIVISORIS HORIZONTALS
Apartat 02 SOSTRES I CELS RASOS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 P846-9JO5 m2 Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				10,900			10,900	C#*D#*E#*F#
5	REPASSOS	T						
6		C	Unitats	Longitud	Ample			
7	Passadís d'accés			8,450	1,500	0,300	3,803	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,703

2 P84O-AHFC u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats					
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P89H-4V7P m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
4	PINTAT INSTAL·LACIONS							
5	Percentatge "A origen"	P	10,000				25,000	PERORIGEN(G1:G4,C5)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 275,000

4 P89I-4V8U m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Àrea				
3				10,900			10,900	C#*D#*E#*F#
5	REPASSOS	T						
6		C	Unitats	Longitud	Ample			
7	Passadis d'accés			8,450	1,500		12,675	C#*D#*E#*F#
8							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 23,575

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Apartat 01 AIGUA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJA8-3HWE	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PFC0-4HYE m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

3 PFQ0-3KDS 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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 35,000

4 PN24-ED0I u Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PJ2Z2-3ECH u Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PJ211-3E90 u Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PJ217-3SC9 u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Apartat	01	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subapartat	01	CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD78A-TQVD	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	PD781-WB04	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				2,200			2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,200

3	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Marxapeus			4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

4	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Marxapeus			4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

5	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	PJ3D-ZZKR	u	Subministrament i col·locació de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs iniert.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA SOTERRANI	T							
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ
Apartat	01	VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM6-B65J	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PD18-8D56	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides						

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge						

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	PEKI-ZAFZ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament						

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT

AMIDAMENTS

Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES
Subapartat	01	QUADRE GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEX050004005	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En Quadre existent	T	QUANTITAT					
2	General Subquadre Nou		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	General Subquadre Nou SAI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES
Subapartat	02	SUBCUADRE SOTERRANI 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEX050004005	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	IEX050004003	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

3	IEX050004107	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento.

AMIDAMENTS

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4	IEX050004108	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5	IEX060C14011	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	IEX400000010	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subcuadre Nou soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES
Subapartat	03	SUBQUADRE SAI SOTERRANI 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEX050004005	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje
EUR			

AMIDAMENTS

sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	SUBQUADRE NOU SAI	T	QUANTITAT					
2	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

2 IEX050004003 Ud Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Circuit 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000

3 IEX050004108 Ud Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

4 IEX060C14011 Ud Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	SUBQUADRE NOU	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

5 IEX400000010 Ud Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada.
Incluye: Colocación y fijación del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

AMIDAMENTS

de Projecto.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Subcuadre SAI Nou soterrani		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
6	IEX060C70100 Ud	Interrupitor diferencial instantàneo superinmunizado, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protecci3n IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijaci3n a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medici3n de proyecto: Nùmero de unidades previstas, segùn documentaci3n gràfica de Proyecto. Criterio de medici3n de obra: Se medirà el nùmero de unidades realmente ejecutadas segùn especificaciones de Proyecto.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	SUBQUADRE NOU SAI	T	QUANTITAT				
2	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB					
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS					
Subcapítol	07	ELECTRICITAT					
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES					
Subapartat	04	SUBQUADRES LABORATORI					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCI3				
1	IEX050004003	Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 ``SCHNEIDER ELECTRIC``, de 72x94x78,5 mm, grado de protecci3n IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medici3n de proyecto: Nùmero de unidades previstas, segùn documentaci3n gràfica de Proyecto. Criterio de medici3n de obra: Se medirà el nùmero de unidades realmente ejecutadas segùn especificaciones de Proyecto.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	SUBQUADRE LABORATORI 1	T	QUANTITAT				
2	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
3	SUBQUADRE LABORATORI 2	T	QUANTITAT				
4	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
5	SUBQUADRE LABORATORI 3	T	QUANTITAT				
6	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
7	SUBQUADRE LABORATORI 1 SAI	T	QUANTITAT				
8	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
9	SUBQUADRE LABORATORI 2 SAI	T	QUANTITAT				
10	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
11	SUBQUADRE LABORATORI 3 SAI	T	QUANTITAT				
12	General		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
2	IEX050004107 Ud	Interrupitor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 ``SCHNEIDER ELECTRIC``, de 36x85x78,5 mm, grado de protecci3n IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medici3n de proyecto: Nùmero de unidades previstas, segùn documentaci3n gràfica de Proyecto. Criterio de medici3n de obra: Se medirà el nùmero de unidades realmente ejecutadas segùn especificaciones de Proyecto.					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE LABORATORI 1	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	SUBQUADRE LABORATORI 2	T	QUANTITAT					
4	Circuit 1.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	SUBQUADRE LABORATORI 3	T	QUANTITAT					
6	Circuit 1.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 3 IEX050004108 Ud
- Interrupor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado.

Incluye: Montaje y conexionado del elemento.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE LABORATORI 1	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Circuit 2.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Circuit 2.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Circuit 3.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	Circuit 3.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	SUBQUADRE LABORATORI 2	T	QUANTITAT					
8	Circuit 1.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
9	Circuit 2.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
10	Circuit 2.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
11	Circuit 3.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
12	Circuit 3.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
13	SUBQUADRE LABORATORI 3	T	QUANTITAT					
14	Circuit 1.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
15	Circuit 2.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
16	Circuit 2.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
17	Circuit 3.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
18	Circuit 3.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
19	SUBQUADRE LABORATORI 1 SAI	T	QUANTITAT					
20	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
21	Circuit 2.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
22	Circuit 2.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
23	Circuit 3.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
24	Circuit 3.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
25	SUBQUADRE LABORATORI 2 SAI	T	QUANTITAT					
26	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
27	Circuit 2.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
28	Circuit 2.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
29	Circuit 3.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
30	Circuit 3.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
31	SUBQUADRE LABORATORI 2 SAI	T	QUANTITAT					
32	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
33	Circuit 2.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
34	Circuit 2.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
35	Circuit 3.1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
36	Circuit 3.2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

AMIDAMENTS

4	IEX060C14011	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBQUADRE LABORATORI 1	T	QUANTITAT					
2	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	SUBQUADRE LABORATORI 2	T	QUANTITAT					
6	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
8	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
9	SUBQUADRE LABORATORI 3	T	QUANTITAT					
10	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
11	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
12	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
13	SUBQUADRE LABORATORI 1 SAI	T	QUANTITAT					
14	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
15	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
16	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
17	SUBQUADRE LABORATORI 2 SAI	T	QUANTITAT					
18	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
19	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
20	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
21	SUBQUADRE LABORATORI 3 SAI	T	QUANTITAT					
22	Circuit 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
23	Circuit 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
24	Circuit 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT18,000

5	IEX400000010	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre laboratori 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Subquadre laboratori 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Subquadre laboratori 3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Subquadre laboratori 1 SAI		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	Subquadre laboratori 2 SAI		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	Subquadre laboratori 3 SAI		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	02	MECANISMES

AMIDAMENTS

Subapartat 01 INTERRUPTORS I ACCIONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEM020001000	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama media, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, con tecla simple, de color blanc i marc embellecedor per 1 element, de color blanc. Instal·lació empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTÍBULS	T	QUANTITAT					
2	Vestíbul 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul 6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2	IEM122	Ud	Detector de presencia, antivandálico, con grado de protección IP44, gama media formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia, antivandálico, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40 y marco embellecedor antivandálico, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA LAVABOS	T	QUANTITAT					
2	Vestíbul 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	02	MECANISMES
Subapartat	02	PRESES DE CORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEM062	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRESES DE CORRENT	T	QUANTITAT					
2	Vestíbul 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	USIMCON0098	u	Kit Puesto de trabajo SAI de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000302-030) compuesto por 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco, 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado rojo y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, EUR

AMIDAMENTS

acabado blanco							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LABORATORI	T	QUANTITAT				
2	Punts a Safata		15,000				15,000 C#*D#*E#*F#
3	Punts a Pared		53,000				53,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						68,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	03	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOA021102020	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación empotrada. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	EMERGENCIAS	T	QUANTITAT				
2	Vestíuls		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 1		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 2		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 3		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
6	Altres sales		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						14,000	

2	III143Z00001	Ud	Suministro e instalación de Luminaria lineal LED Crocker de techo, de la marca efectoLED o similar con cuerpo de aluminio extruido de color negro, de 36 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 70x1200x33mm temperatura de color 5000 K, difusor de policarbonato opal color hielo, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 3600 lúmenes, grado de protección IP40, con kit de inicio y final de línea para luminaria lineal y elementos de fijación para instalación de luminaria de superficie. Instalación en superficie.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LLUMINARIES	T	QUANTITAT				
2	Vestíbul 6		12,000				12,000 C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 1		12,000				12,000 C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 2		12,000				12,000 C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 3		12,000				12,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						48,000	

3	III101Z00001	Ud	Suministro e instalación de Luminaria circular fija de techo tipo Downlight de la mara EFECTOR LED o similar, no regulable, de 6 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 145 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	LLUMINARIES	T	QUANTITAT				
2	Vestíbul 2		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

AMIDAMENTS

Pàg.: 28

3	Lavabos		6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						7,000	
4	III200000132	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	CARRILS	T	QUANTITAT				
2	Laboratori 1		24,000				24,000 C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 2		13,000				13,000 C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 3		15,000				15,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						52,000	
5	III210Z00001	Ud	Suministro e instalación de Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color blanco, acabado mate, no regulable, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 87 mm de diámetro y 240 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 3000 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FOCUS	T	QUANTITAT				
2	Laboratori 1		10,000				10,000 C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 2		11,000				11,000 C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 3		11,000				11,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						32,000	
Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB					
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS					
Subcapítol	07	ELECTRICITAT					
Apartat	04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS					
Subapartat	01	CANALITZACIONS					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO				
1	IEO04001C301	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 3 compartimentos separados por tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831 y tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, con soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205. Incluye: Replanteo. Fijación del soporte. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	SAFATA	T	LONGITUD				
2	Total		75,000				75,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						75,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS
Subapartat	02	CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEH010001013	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DERIVACIONS A SUBQUADRES	T	LONGITUD					
2	De subquadre Nou a subquadre Lab. 1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	De subquadre Nou a subquadre Lab. 2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	De subquadre Nou a subquadre Lab. 3		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	De subquadre Nou SAI a subquadre Lab. 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	De subquadre Nou SAI a subquadre Lab. 2		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
7	De subquadre Nou SAI a subquadre Lab. 3		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

192,000

2	IEH010001001	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CIRCUITS ENLLUMENAT	T	LONGITUD	MAJORACIÓ				
2	Total		400,000	1,050			420,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

420,000

3	IEH010001002	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CIRCUITS PRESES	T	LONGITUD	MAJORACIÓ				
2	Normals		800,000	1,050			840,000	C#*D#*E#*F#
3	SAI		750,000	1,050			787,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.627,500

4	IEH010001014	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

AMIDAMENTS

Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DERIVACIONS A SUBQUADRES	T	LONGITUD					
2	De general a subquadre Nou		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	De general a subquadre Nou SAI		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

5 IOD025010001 Ud

Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Instalación empotrada. Incluso regletas de conexión.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOTAL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH57-B3B4	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

2 PM32-DZ3Z u

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 PM15-4ICW u

Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 PM17-386S u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PM18-385U u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PY04-ZT7Z pa Connexionat de detecció d'incendis en zona del Soterrani, fins a central Contraïncendis, inclou cablejat de l'anella i connexionat de polsadors sirena i detectors fins a central existent, instal·lació entubada penjada del sostre inclòs ajudes de ram de paleta per accés a la central.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 14 ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PY04-ZAQU	pa	Implantació de sistema de control d'accessos a laboratoris, amb teclat o lector de tarjes en cada entrada de laboratori, connectat al sistema de control d'accessos de l'edifici, amb el mateix sistema ja implantat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol 06 EQUIPAMENT
Subcapítol 01 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PQ54-Z30L	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes, i sòcol del mateix material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1

PLANTA SOTERRANI

T

2

C

3

taulell

4

sòcol

Unitats

Longitud

Ample

Alçada

2,150

0,500

1,075

2,150

0,100

0,215

C#*D#*E#*F#

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,290

2

PJ117-3BUE

u

Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt fixat sota taulell

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

PLANTA SOTERRANI

T

2

C

Unitats

Longitud

Ample

Alçada

3

2,000

2,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

3

PJ11C-3CW3

u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

PLANTA SOTERRANI

T

2

C

Unitats

Longitud

Ample

Alçada

3

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4

PC16-5NMI

m2

Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

PLANTA SOTERRANI

T

2

C

Unitats

Longitud

Ample

Alçada

3

1,000

2,150

1,000

2,150

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,150

5

PJ41-HA1Q

u

Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló col·locat amb fixacions mecàniques

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

PLANTA SOTERRANI

T

2

C

Unitats

Longitud

Ample

Alçada

3

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6

PJ41-HA1S

u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.

Text

Tipus

[C]

[D]

[E]

[F]

TOTAL

Fórmula

1

PLANTA SOTERRANI

T

2

C

Unitats

Longitud

Ample

Alçada

3

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

7

PJ40-HA23

u

Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

9 PQ83-HA7P u Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 PY04-ZT7X pa Ajudes de ram de paleta per instal·lacions de Lampisteria, Electricitat i Ventilació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 PY04-ZIMP pa Despeses auxiliars en execucions no previstes en els treballs de reforma.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_CTTC_LAB
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PY04-ZGR1	pa	Partida Alçada de Gestió de Residus Segons Fitxa del COAC					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Capítol		SS	PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PY04-ZESS	pa	Partida Alçada d'Abonament íntegre per el desenvolupament del Pla de Seguretat de l'Obra.					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1					1,000			1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000

PR2. PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	00	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D2-ZGWS	u	Protecció provisional d'elements que no s'intervindran per a garantir la seva integritat física durant l'execució de les obres, inclosa la neteja diària dels elements comuns adjacents a l'obrai, inclòs desmuntatge (P - 27)	1,000	1.151,32
2	P1D1-ZA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, desplaçament del mobiliari i similar de les zones a intervenir, inclòs el seu aplec a zona que no molesti, inclòs desmuntatge de les proteccions (P - 26)	10,000	842,00
3	P126-ZRP4	m2	Muntatge i desmuntatge d'estructura per a estintolament de façana sobre mur de blocs de formigó massissos per obertura de finestres de fins a 4,05 m d'amplada, amb estructura metàl·lica fixa, d'alçària com a màxim 3 m, amb estructura de bigues metàl·liques alleugerides amb unions cargolades, inclou transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 24)	18,835	594,62
4	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 30)	12,150	230,36
5	P21Z2-HGY8	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 35)	30,300	664,78
6	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	14,310	8.965,64
7	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 28)	2,000	24,92
8	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 31)	39,960	268,93
9	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	42,000	418,74
10	P21DD-ZZKC	m2	Desmuntatge i retirada d'instal·lacions superficials enllumenat, cablejat, mecanismes i proteccions i conductes de ventilació sense servei i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 34)	250,000	822,50
11	P21D3-ZZLK	m	Arrencada per a substitució de tubs de ventilació muntat en façana est, de 160 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i auxiliars i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	28,000	316,96
12	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 25)	120,000	990,00
13	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 23)	840,000	67,20
14	PY04-ZINT	pa	Modificació de la instal·lació del sistema de ventilació interior de l'edifici en planta soterrani. (P - 0)	1,000	2.500,00

PRESSUPOST

TOTAL	Subcapítol	01.00.01	17.857,97
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	
Subcapítol	01	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2217-Z5T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora elèctrica i manual i càrrega manual o mecànica sobre contenidor. (P - 36)	92,88	18,000	1.671,84
2	P221D-ZZWM	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb càrrega manual de terres sobre contenidor, amb dificultat de mobilitat, en actuacions de 0,2 a 2,1 m3 (P - 37)	236,72	2,250	532,62

TOTAL	Subcapítol	01.01.01	2.204,46
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL	
Subcapítol	02	ESTRUCTURA	
Apartat	02	ESTRUCTURA D'ACER	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llandes 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 fixacions mecàniques (P - 39)	3,00	1.520,938	4.562,81
2	P44C-DP0X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, 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 (P - 40)	2,72	297,480	809,15

TOTAL	Apartat	01.02.02.02	5.371,96
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	
Subcapítol	02	FAÇANES	
Apartat	01	PART MASSISSA	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4 (P - 42)	30,42	8,400	255,53

TOTAL	Apartat	01.03.02.01	255,53
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	
Subcapítol	02	FAÇANES	
Apartat	02	OBERTURES	

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAF6-ZIZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 74)	467,38	6,000	2.804,28
2	PAF6-ZXZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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 (P - 75)	459,59	2,000	919,18
3	PC1E-5DQU	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 87)	44,96	9,300	418,13
4	PAN5-ZZ80	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, col·locat (P - 78)	5,91	13,690	80,91
5	P8K3-ZTPH	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat ral 7012 de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 60)	29,94	16,200	485,03
6	PAS2-ZQXW	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada (P - 82)	1.094,34	1,000	1.094,34
7	PAN5-ZQUA	m	Quadró com a base de fixació de fusteria, col·locat entre perfils metàl·lics UPN amb fusta de melis, de secció 60x60 mm, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable, fusta tractada per l'exterior. (P - 77)	9,60	11,100	106,56

TOTAL Apartat 01.03.02.02 5.908,43

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Subcapítol	02	FAÇANES
Apartat	04	ACABATS EXTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (P - 48)	33,90	32,400	1.098,36
2	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 56)	9,80	32,400	317,52

TOTAL Apartat 01.03.02.04 1.415,88

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	01	ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland	46,89	28,293	1.326,66

PRESSUPOST

			amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 43)			
2	P4FC-545V	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 41)	26,09	1,000	26,09
3	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 47)	22,73	56,586	1.286,20
4	P83EC-97R4	m2	TR.01_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,095 m, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments CRITERI 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 la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (P - 51)	45,03	171,588	7.726,61
5	P83EA-ZY8J	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 50)	6,79	42,444	288,19
6	P83EC-983U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (P - 52)	47,64	9,500	452,58
7	P654-14U7C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 44)	56,40	22,950	1.294,38
8	P83EJ-9U2L	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 53)	73,88	69,943	5.167,39
9	E65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecanicament a perfils metàl·lics de connexió, amb ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió. (P - 1)	55,47	60,000	3.328,20

TOTAL	Apartat	01.04.01.01	20.896,30

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS
Subcapítol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	02	FUSTERIA INTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAF3-ZMWW	u	M1_M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un	3.162,86	2,000	6.325,72

PRESSUPOST

			enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral. (P - 72)			
2	PAF3-ZMZZ	u	M1_M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral. (P - 73)	2.380,01	1,000	2.380,01
3	P654-1ZZ7C	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un index ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2 (P - 46)	135,92	37,372	5.079,60
4	P654-1ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior. (P - 45)	95,92	10,396	997,18
5	PAF3-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior. (P - 71)	4.077,66	3,000	12.232,98
6	PAF3-ZCO2	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior. (P - 70)	5.395,31	2,000	10.790,62
7	PAS2-5QXU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada (P - 81)	1.066,44	1,000	1.066,44
8	PAN4-36V8	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçada (P - 76)	27,10	2,000	54,20
9	PAQB-B7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (P - 79)	200,31	1,000	200,31
10	PAQB-Z7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, condemna per a porta de bany accessible a minisvalids, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (P - 80)	237,25	1,000	237,25
11	P44A-43GM	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques (P - 38)	2,85	450,435	1.283,74

PRESSUPOST

TOTAL	Apartat	01.04.01.02	40.648,05

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	04	ACABATS INTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P822-3NXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 49)	38,10	39,300	1.497,33
2	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (P - 59)	5,25	321,961	1.690,30
3	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 84)	106,54	20,160	2.147,85
4	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (P - 83)	183,82	4,000	735,28
5	PAVI-HCHD	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor (P - 85)	41,35	4,000	165,40

TOTAL	Apartat	01.04.01.04	6.236,16

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Subcapítol	02	ELEMENTS DIVISORIS HORIZONTALS
Apartat	01	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P93I-Z7R4	m2	Neteja, aspirat i fregat amb aigua, de la pols existent en base de paviment per aplicació de recrescut, inclòs retirada de runa a contenidor (P - 62)	19,72	250,000	4.930,00
2	P93I-57R4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 35 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 61)	12,87	250,000	3.217,50
3	P9C2-155FT	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix (P - 64)	37,37	3,600	134,53
4	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 68)	11,90	6,000	71,40
5	P9D5-14QDZ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcel·lànica premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 65)	58,52	7,600	444,75
6	P9P9-ZZWR	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinílic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneïtzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris.	83,35	250,000	20.837,50

PRESSUPOST

			Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R = 5 \times 10^6 \text{ Ohms}$, $R \leq 3.5 \times 10^7 \text{ Ohms}$ amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.			
			(P - 66)			
7	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 67)	7,05	80,700	568,94
8	P9ZD-4ZE9	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 35 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant amb fixacions mecàniques (P - 69)	177,61	4,650	825,89
9	P9BB-B31Q	m2	Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 63)	215,26	0,700	150,68

TOTAL	Apartat	01.04.02.01	31.181,19

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS
Subcapítol	02	ELEMENTS DIVISORIS HORIZONTALS
Apartat	02	SOSTRES I CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils 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 - 54)	38,19	14,703	561,51
2	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 55)	59,02	1,000	59,02
3	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 57)	14,08	275,000	3.872,00
4	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat (P - 58)	6,10	23,575	143,81

TOTAL	Apartat	01.04.02.02	4.636,34

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Apartat	01	AIGUA SANITÀRIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJA8-3HWE	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (P - 110)	329,22	1,000	329,22

PRESSUPOST

2	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 96)	4,98	35,000	174,30
3	PFQ0-3KDS	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 97)	9,90	35,000	346,50
4	PN24-ED0I	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 115)	79,02	2,000	158,04
5	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2'' (P - 103)	19,53	5,000	97,65
6	PJ211-3E90	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2 (P - 101)	16,79	5,000	83,95
7	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 102)	103,11	2,000	206,22

TOTAL	Apartat	01.05.03.01	1.395,88

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Apartat	01	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Subapartat	01	CLAVEGUERAM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD78A-TQVD	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 92)	143,82	2,000	287,64
2	PD781-WBO4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (P - 91)	36,72	2,200	80,78
3	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 90)	18,38	4,500	82,71
4	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 89)	20,61	4,500	92,75

PRESSUPOST

5	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 104)	32,10	2,000	64,20
6	PJ3D-ZZKR	u	Subministrament i col·locació de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert. (P - 105)	781,27	1,000	781,27

TOTAL	Subapartat	01.05.04.01.01	1.389,35

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ
Apartat	01	VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEM6-B65J	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (P - 95)	164,58	1,000	164,58
2	PD18-8D56	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 88)	27,88	6,000	167,28
3	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 93)	37,64	1,000	37,64
4	PEKI-ZAFZ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament (P - 94)	123,36	1,000	123,36

TOTAL	Apartat	01.05.06.01	492,86

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES
Subapartat	01	QUADRE GENERAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEX050004005	Ud			
		Interrupor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 11)	131,99	2,000	263,98

TOTAL	Subapartat	01.05.07.01.01	263,98

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES

PRESSUPOST

Subapartat		02	SUBCUADRE SOTERRANI 2		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEX050004005	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 11)	131,99	1,000	131,99
2	IEX050004003	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 10)	124,39	3,000	373,17
3	IEX050004107	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 12)	71,22	1,000	71,22
4	IEX050004108	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 13)	72,37	1,000	72,37
5	IEX060C14011	Ud			
		Interrupitor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 14)	65,26	1,000	65,26
6	IEX400000010	Ud			
		Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 16)	46,79	1,000	46,79

PRESSUPOST

TOTAL	Subapartat	01.05.07.01.02	760,80		
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB			
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS			
Subcapítol	07	ELECTRICITAT			
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES			
Subapartat	03	SUBQUADRE SAI SOTERRANI 2			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEX050004005	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 11)	131,99	1,000	131,99
2	IEX050004003	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 10)	124,39	3,000	373,17
3	IEX050004108	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 13)	72,37	1,000	72,37
4	IEX060C14011	Ud			
		Interrupitor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 14)	65,26	1,000	65,26
5	IEX400000010	Ud			
		Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protecció IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 16)	46,79	1,000	46,79
6	IEX060C70100	Ud			
		Interrupitor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras.	419,30	1,000	419,30

PRESSUPOST

Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Montaje y conexionado del elemento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 15)

TOTAL	Subapartat	01.05.07.01.03	1.108,88
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	
Subcapítol	07	ELECTRICITAT	
Apartat	01	QUADRES I SUBQUADRES	
Subapartat	04	SUBQUADRES LABORATORI	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEX050004003	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 10)	124,39	6,000	746,34
2	IEX050004107	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 12)	71,22	3,000	213,66
3	IEX050004108	Ud			
		Interrupitor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 13)	72,37	30,000	2.171,10
4	IEX060C14011	Ud			
		Interrupitor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de corte 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 14)	65,26	18,000	1.174,68
5	IEX400000010	Ud			
		Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protecció IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	46,79	6,000	280,74

PRESSUPOST

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 16)

TOTAL	Subpartat	01.05.07.01.04	4.586,52
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	
Subcapítol	07	ELECTRICITAT	
Apartat	02	MECANISMES	
Subapartat	01	INTERRUPTORS I ACCIONAMENTS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEM020001000	Ud			
		Interruptor unipolar (1P), gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 8)	15,55	9,000	139,95
2	IEM122	Ud			
		Detector de presencia, antivandálico, con grado de protección IP44, gama media formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia, antivandálico, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40 y marco embellecedor antivandálico, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 7)	184,42	2,000	368,84

TOTAL	Subpartat	01.05.07.02.01	508,79
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	
Subcapítol	07	ELECTRICITAT	
Apartat	02	MECANISMES	
Subapartat	02	PRESES DE CORRENT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEM062	Ud			
		Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades	18,72	3,000	56,16

PRESSUPOST

2	USIMCON0098 u	realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 6) Kit Puesto de trabajo SAI de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000302-030) compuesto por 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco, 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado rojo y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco (P - 118)	106,27	68,000	7.226,36

TOTAL	Subapartat	01.05.07.02.02			7.282,52

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	03	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOA021102020 Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación empotrada. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 21)	126,89	14,000	1.776,46
2	III143Z00001 Ud	Suministro e instalación de Luminaria lineal LED Crocker de techo, de la marca efectoLED o similar con cuerpo de aluminio extruido de color negro, de 36 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 70x1200x33mm temperatura de color 5000 K, difusor de policarbonato opal color hielo, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 3600 lúmenes, grado de protección IP40, con kit de inicio y final de línea para luminaria lineal y elementos de fijación para instalación de luminaria de superficie. Instalación en superficie. (P - 18)	48,85	48,000	2.344,80
3	III101Z00001 Ud	Suministro e instalación de Luminaria circular fija de techo tipo Downlight de la mara EFECTOR LED o similar, no regulable, de 6 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 145 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. (P - 17)	15,90	7,000	111,30
4	III200000132 m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 19)	36,21	52,000	1.882,92
5	III210Z00001 Ud	Suministro e instalación de Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color blanco, acabado mate, no regulable, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 87 mm de diámetro y 240 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada	40,25	32,000	1.288,00

PRESSUPOST

por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 3000 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas. (P - 20)

TOTAL	Apartat	01.05.07.03	7.403,48

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS
Subapartat	01	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEO04001C301	m			
		Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 3 compartimentos separados por tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831 y tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, con soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205. Incluye: Replanteo. Fijación del soporte. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 9)	111,85	75,000	8.388,75

TOTAL	Subapartat	01.05.07.04.01	8.388,75

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	ELECTRICITAT
Apartat	04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS
Subapartat	02	CONDUCTORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH010001013	m			
		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 4)	23,38	192,000	4.488,96
2	IEH010001001	m			
		Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	3,96	420,000	1.663,20

PRESSUPOST

3	IEH010001002	m	Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 2) Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 3)	5,21	1.627,500	8.479,28
4	IEH010001014	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 5)	33,69	18,000	606,42
5	IOD025010001	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Instalación empotrada. Incluso regletas de conexión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (P - 22)	5,40	10,000	54,00

TOTAL	Subapartat	01.05.07.04.02	15.291,86

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PH57-B3B4	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 98)	126,24	10,000	1.262,40
2	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 114)	57,53	2,000	115,06
3	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 111)	84,72	11,000	931,92
4	PM17-386S	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 112)	24,68	1,000	24,68
5	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llau, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 113)	80,89	1,000	80,89

PRESSUPOST

6	PY04-ZT7Z	pa	Connexionat de detecció d'incendis en zona del Soterrani, fins a central Contraïncendis, inclou cablejat de l'anella i connexionat de polsadors sirena i detectors fins a central existent, instal·lació entubada penjada del sostre inclòs ajudes de ram de paleta per accés a la central. (P - 0)	950,00	1,000	950,00

TOTAL	Subcapítol	01.05.12	3.364,95

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	14	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT

1	PY04-ZAQU	pa	Implantació de sistema de control d'accessos a laboratoris, amb teclat o lector de tarjes en cada entrada de laboratori, connectat al sistema de control d'accessos de l'edifici, amb el mateix sistema ja implantat. (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL	Subcapítol	01.05.14	3.500,00

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB
Capítol	06	EQUIPAMENT
Subcapítol	01	EQUIPAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT

1	PQ54-Z30L	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes, i sòcol del mateix material. (P - 116)	385,65	1,290	497,49
2	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt, fixat sota taulell (P - 99)	124,25	2,000	248,50
3	PJ11C-3CW3	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 100)	297,57	1,000	297,57
4	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 86)	76,27	2,150	163,98
5	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 107)	94,00	1,000	94,00
6	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 108)	274,39	1,000	274,39
7	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 106)	20,19	1,000	20,19
8	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 109)	68,43	2,000	136,86
9	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (P - 117)	239,25	1,000	239,25
10	PY04-ZT7X	pa	Ajudes de ram de paleta per instal·lacions de Lampisteria, Electricitat i Ventilació (P - 0)	220,00	1,000	220,00
11	PY04-ZIMP	pa	Despeses auxiliars en execucions no previstes en els treballs de reforma. (P - 0)	10.850,00	1,000	10.850,00

PRESSUPOST

TOTAL	Subcapítol	01.06.01	13.042,23			
Obra		01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB			
Capítol		GR	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PY04-ZGR1	pa	Partida Alçada de Gestió de Residus Segons Fitxa del COAC (P - 0)	851,68	1,000	851,68
TOTAL	Capítol	01.GR	851,68			
Obra		01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB			
Capítol		SS	PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PY04-ZESS	pa	Partida Alçada d'Abonament íntegre per el desenvolupament del Pla de Seguretat de l'Obra. (P - 0)	3.075,00	1,000	3.075,00
TOTAL	Capítol	01.SS	3.075,00			

PR3. RESUM DE PRESSUPOST.

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 5 : Subapartat			Import
Subapartat	01.05.04.01.01	CLAVEGUERAM	1.389,35
Apartat	01.05.04.01	EVACUACIÓ D'AIGÜES	1.389,35
Subapartat	01.05.07.01.01	QUADRE GENERAL	263,98
Subapartat	01.05.07.01.02	SUBCUADRE SOTERRANI 2	760,80
Subapartat	01.05.07.01.03	SUBQUADRE SAI SOTERRANI 2	1.108,88
Subapartat	01.05.07.01.04	SUBQUADRES LABORATORI	4.586,52
Apartat	01.05.07.01	QUADRES I SUBQUADRES	6.720,18
Subapartat	01.05.07.02.01	INTERRUPTORS I ACCIONAMENTS	508,79
Subapartat	01.05.07.02.02	PRESES DE CORRENT	7.282,52
Apartat	01.05.07.02	MECANISMES	7.791,31
Subapartat	01.05.07.04.01	CANALITZACIONS	8.388,75
Subapartat	01.05.07.04.02	CONDUCTORS	15.291,86
Apartat	01.05.07.04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS	23.680,61
			39.581,45
NIVELL 4 : Apartat			Import
Apartat	01.02.02.02	ESTRUCTURA D'ACER	5.371,96
Subcapítol	01.02.02	ESTRUCTURA	5.371,96
Apartat	01.03.02.01	PART MASSISSA	255,53
Apartat	01.03.02.02	OBERTURES	5.908,43
Apartat	01.03.02.04	ACABATS EXTERIORS	1.415,88
Subcapítol	01.03.02	FAÇANES	7.579,84
Apartat	01.04.01.01	ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS	20.896,30
Apartat	01.04.01.02	FUSTERIA INTERIOR	40.648,05
Apartat	01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	6.236,16
Subcapítol	01.04.01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS	67.780,51
Apartat	01.04.02.01	PAVIMENTS	31.181,19
Apartat	01.04.02.02	SOSTRES I CELS RASOS	4.636,34
Subcapítol	01.04.02	ELEMENTS DIVISORIS HORITZONTALS	35.817,53
Apartat	01.05.03.01	AIGUA SANITÀRIA	1.395,88
Subcapítol	01.05.03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	1.395,88
Apartat	01.05.04.01	EVACUACIÓ D'AIGÜES	1.389,35
Subcapítol	01.05.04	EVACUACIÓ D'AIGÜES	1.389,35
Apartat	01.05.06.01	VENTILACIÓ	492,86
Subcapítol	01.05.06	SISTEMES DE VENTILACIÓ	492,86
Apartat	01.05.07.01	QUADRES I SUBQUADRES	6.720,18
Apartat	01.05.07.02	MECANISMES	7.791,31
Apartat	01.05.07.03	ENLLUMENAT	7.403,48
Apartat	01.05.07.04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS	23.680,61
Subcapítol	01.05.07	ELECTRICITAT	45.595,58
			165.423,51
NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.00.01	ENDERROCS	17.857,97
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	17.857,97
Subcapítol	01.01.01	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	2.204,46
Capítol	01.01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	2.204,46
Subcapítol	01.02.02	ESTRUCTURA	5.371,96

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	5.371,96
Subcapítol	01.03.02	FAÇANES	7.579,84
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	7.579,84
Subcapítol	01.04.01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS	67.780,51
Subcapítol	01.04.02	ELEMENTS DIVISORIS HORITZONTALS	35.817,53
Capítol	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS	103.598,04
Subcapítol	01.05.03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	1.395,88
Subcapítol	01.05.04	EVACUACIÓ D'AIGÜES	1.389,35
Subcapítol	01.05.06	SISTEMES DE VENTILACIÓ	492,86
Subcapítol	01.05.07	ELECTRICITAT	45.595,58
Subcapítol	01.05.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	3.364,95
Subcapítol	01.05.14	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT	3.500,00
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	55.738,62
Subcapítol	01.06.01	EQUIPAMENT	13.042,23
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	13.042,23

205.393,12

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	17.857,97
Capítol	01.01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	2.204,46
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	5.371,96
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	7.579,84
Capítol	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIOS	103.598,04
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	55.738,62
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	13.042,23
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	851,68
Capítol	01.SS	PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	3.075,00
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	209.319,80

209.319,80

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	209.319,80
			209.319,80

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 5 : Subapartat			%
Subapartat	01.05.04.01.01	CLAVEGUERAM	0,66
Apartat	01.05.04.01	EVACUACIÓ D'AIGÜES	0,66
Subapartat	01.05.07.01.01	QUADRE GENERAL	0,13
Subapartat	01.05.07.01.02	SUBCUADRE SOTERRANI 2	0,36
Subapartat	01.05.07.01.03	SUBQUADRE SAI SOTERRANI 2	0,53
Subapartat	01.05.07.01.04	SUBQUADRES LABORATORI	2,19
Apartat	01.05.07.01	QUADRES I SUBQUADRES	3,21
Subapartat	01.05.07.02.01	INTERRUPTORS I ACCIONAMENTS	0,24
Subapartat	01.05.07.02.02	PRESES DE CORRENT	3,48
Apartat	01.05.07.02	MECANISMES	3,72
Subapartat	01.05.07.04.01	CANALITZACIONS	4,01
Subapartat	01.05.07.04.02	CONDUCTORS	7,31
Apartat	01.05.07.04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS	11,31
			18,91
NIVELL 4 : Apartat			%
Apartat	01.02.02.02	ESTRUCTURA D'ACER	2,57
Subcapítol	01.02.02	ESTRUCTURA	2,57
Apartat	01.03.02.01	PART MASSISSA	0,12
Apartat	01.03.02.02	OBERTURES	2,82
Apartat	01.03.02.04	ACABATS EXTERIORS	0,68
Subcapítol	01.03.02	FAÇANES	3,62
Apartat	01.04.01.01	ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS	9,98
Apartat	01.04.01.02	FUSTERIA INTERIOR	19,42
Apartat	01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	2,98
Subcapítol	01.04.01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS	32,38
Apartat	01.04.02.01	PAVIMENTS	14,90
Apartat	01.04.02.02	SOSTRES I CELS RASOS	2,21
Subcapítol	01.04.02	ELEMENTS DIVISORIS HORITZONTALS	17,11
Apartat	01.05.03.01	AIGUA SANITÀRIA	0,67
Subcapítol	01.05.03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	0,67
Apartat	01.05.04.01	EVACUACIÓ D'AIGÜES	0,66
Subcapítol	01.05.04	EVACUACIÓ D'AIGÜES	0,66
Apartat	01.05.06.01	VENTILACIÓ	0,24
Subcapítol	01.05.06	SISTEMES DE VENTILACIÓ	0,24
Apartat	01.05.07.01	QUADRES I SUBQUADRES	3,21
Apartat	01.05.07.02	MECANISMES	3,72
Apartat	01.05.07.03	ENLLUMENAT	3,54
Apartat	01.05.07.04	CANLITZACIONS I CONDUCTORS	11,31
Subcapítol	01.05.07	ELECTRICITAT	21,78
			79,03
NIVELL 3 : Subcapítol			%
Subcapítol	01.00.01	ENDERROCS	8,53
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	8,53
Subcapítol	01.01.01	CONDICIONAMENT DEL TERRENY	1,05
Capítol	01.01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	1,05
Subcapítol	01.02.02	ESTRUCTURA	2,57

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	2,57
Subcapítol	01.03.02	FAÇANES	3,62
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	3,62
Subcapítol	01.04.01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS	32,38
Subcapítol	01.04.02	ELEMENTS DIVISORIS HORIZONTALS	17,11
Capítol	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	49,49
Subcapítol	01.05.03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	0,67
Subcapítol	01.05.04	EVACUACIÓ D'AIGÜES	0,66
Subcapítol	01.05.06	SISTEMES DE VENTILACIÓ	0,24
Subcapítol	01.05.07	ELECTRICITAT	21,78
Subcapítol	01.05.12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	1,61
Subcapítol	01.05.14	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT	1,67
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	26,63
Subcapítol	01.06.01	EQUIPAMENT	6,23
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	6,23

98,12

NIVELL 2 : Capítol %

Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	8,53
Capítol	01.01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	1,05
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	2,57
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	3,62
Capítol	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	49,49
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	26,63
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	6,23
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,41
Capítol	01.SS	PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	1,47
Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	100,00

100,00

NIVELL 1 : Obra %

Obra	01	Pressupost PRESS_CTTC_LAB	100,00
			100,00

REFORMA DE SALA SENSE ÚS PER UBICAR 3 LABORATORIS AL SOTERRANI DEL CTTC
Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC)

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	209.319,80
13 % Despeses Generals SOBRE 209.319,80.....	27.211,57
6 % Banefici Industrial SOBRE 209.319,80.....	12.559,19
Subtotal	249.090,56
21 % IVA SOBRE 249.090,56.....	52.309,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	301.399,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS UN MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

CASTELLDEFELS A Dimecres 9 d'abril de 2025

JUDITH MIRET COTS, ARQUITECTA

PR4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,40000 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,36000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000 €
A0D-0007	h	Manobre	24,55000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,57000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,61000 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79000 €
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	28,00000 €
MO006	h	Oficial 1ª electricista.	23,74000 €
MO102	h	Ayudante electricista.	25,00000 €
MO105	h	Ayudante electricista.	21,90000 €
OGEN003	h	Oficial 1ª	20,91000 €
OGEN005	h	Ayudante	19,48000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C133-10CW5	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	44,70000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,14000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	38,36000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	506,40000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,49000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7,30000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,49000	€
CZ1R-11OZV	h	Aspirador de pols i líquids, de potència 2400 W, depressió 220 mbar i volum d'aire 6500 l/min, 70 l de volum de dipòsit	1,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
1011348	Ud	Aro Downlight Integración circula LED 6W	0,00000	€
119009	Ud	Barra Lineal LED 120cm 36W CCT Crocker	32,95000	€
65408	Ud	Foco Carril LED trifásico 30W Regulable Mallet Negro	34,95000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,72000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,47000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,21000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	81,84000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,07000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	0,98000	€
B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	1,74000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,50000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	10,41000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,23000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,19000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,36000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,90000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	351,98000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	6,00000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	12,22000	€
B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0FG2-0GME	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	13,71000	€
B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt	25,55000	€
B0G2-0F80	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	180,14000	€
B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.057,50000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000	€
B44Z-0LW8	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	1,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, 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	1,50000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,48000	€
B44Z-0M10	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	1,62000	€
B4F0-0L2O	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir	7,71000	€
B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	1,92000	€
B65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, i part proporcional d'ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió.	50,25000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,57000	€
B6B0-ZBTM	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un índex ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2	120,00000	€
B6B0-ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior.	80,00000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,99000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,89000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,04000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,44000	€
B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	3,89000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,05000	€
B7C93-11KWF	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,65000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,19000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,97000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	19,97000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,75000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,18000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils 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	4,32000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	11,40000	€
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	9,72000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	5,74000	€
B8K2-13AQ	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	19,77000	€
B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	15,22000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	8,12000	€
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	32,81000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9C5-0GWW	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	19,02000	€
B9PA-ZIP4	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinilic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneïtzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris. Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R \leq 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.	65,52000	€
B9U4-H6EL	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,38000	€
B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,42000	€
B9Z2-0JI4	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 35 mm d'amplària mitjana, per a col·locar amb fixacions mecàniques	162,63000	€
BAF1-ZCO1	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	5.085,00000	€
BAF1-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	3.850,00000	€
BAF1-ZWW1	u	M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1.283,00000	€
BAF1-ZWW2	u	M1_Tancament d'alumini lacat, Format per porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada integrada en tancament T82, formada per estructura interior de perfil d'alumini de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1.800,00000	€
BAF3-ZTAZ	m2	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	241,39000	€
BAF3-ZXZJ	m2	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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	329,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF6-ZV72	u	M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	495,00000	€
BAN5-0U0F	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	27,10000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,52000	€
BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	123,88000	€
BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.054,53000	€
BAS1-ZICD	U	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.082,43000	€
BAV0-1P35	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	174,47000	€
BAV0-H611	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	23,40000	€
BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	92,81000	€
BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	28,84000	€
BAZ4-ZPZK	u	Joc de condemna, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb roseta, accessible per minusvalids	36,94000	€
BC15-0U6C	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	27,87000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,69000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	2,02000	€
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,74000	€
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,90000	€
BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,53000	€
BD7F-10IT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	5,48000	€
BD7H-TQSY	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	20,21000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,22000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,99000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,59000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BEK7-0NYR	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre	15,34000	€
BEKI-Z5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament	115,00000	€
BEM8-2O79	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador	147,69000	€
BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,10000	€
BFQ0-0DFE	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,54000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,79000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,76000	€
BH65-2IJC	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	117,75000	€
BJ115-0QIR	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt	112,33000	€
BJ11C-0Q6M	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	248,40000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	27,83000	€
BJ211-0R4O	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	5,60000	€
BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets	69,54000	€
BJ2Z2-0RHB	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2''	8,34000	€
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	24,64000	€
BJ3E-ZRN8	u	Subministrament de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert.	710,00000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000	€
BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	12,72000	€
BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	86,53000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	244,53000	€
BJAD-0QVD	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	280,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	70,51000	€
BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	10,54000	€
BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	66,39000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,70000	€
BM12-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
BM12-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
BM12-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,37000	€
BM13-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BN20-0TCL	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1" de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt	67,54000	€
BOCCO-Z10S	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	6,41000	€
BQ52-ZTE2	m2	Tauell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del tauell i aixetes.	245,00000	€
BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	216,30000	€
MT33GIR801AB	Ud	Marco embellecedor antivandàlic, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44, de montaje fácil (sin herramientas) y desmontaje con destornillador Torx T9 o T10.	11,97000	€
MT33GMG100A	Ud	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	5,87000	€
MT33GMG105A	Ud	Tecla simple, para interruptor/conmutador, gama media, de color blanco.	1,90000	€
MT33GMG520A	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandàlica, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para empotrar, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V.	4,24000	€
MT33GMG525A	Ud	Tapa antivandàlica, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, de color blanco.	2,34000	€
MT33GMG950A	Ud	Marco embellecedor para 1 elemento, gama media, de color blanco.	2,46000	€
MT33GMG960A	Ud	Marco embellecedor antivandàlic, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para 1 elemento, gama media, de color blanco.	6,54000	€
MT34AEM110F	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde. Incluso accesorios y elementos de fijación.	116,29000	€
MT34CTL015EE	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, para empotrar.	30,91000	€
MT34GIR090A	Ud	Mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	84,28000	€
MT34GIR891B	Ud	Detector de presencia, antivandàlic, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40, regulable en sensibilidad luminica, ángulo de detección de 180° con alcance frontal de 32 m y lateral de 19 m, y altura máxima de instalación 1,1 m, con resistencia a los rayos UV y a la intemperie.	82,85000	€
MT35AMC100E	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	58,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AMC111E	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	409,50000	€
MT35ASE805C	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1.	114,59000	€
MT35ASE805E	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1.	122,19000	€
MT35ASE811G	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60947-2.	64,22000	€
MT35ASE811H	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60947-2.	65,37000	€
MT35CAJ021B	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas, para empotrar. Incluso regletas de conexión.	0,84000	€
MT35CUN090C	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	3,16000	€
MT35CUN090D	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	4,41000	€
MT35CUN090O	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	21,26000	€
MT35CUN090P	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	31,04000	€
MT35UNE002R	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para soporte y conducción de cables eléctricos.	29,80000	€
MT35UNE003R	m	Tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para colocar a presión.	13,77000	€
MT35UNE006D	Ud	Pieza de unión entre tramos de bandeja, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66835, serie 66 "UNEX", de 100 mm de altura, con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	13,45000	€
MT35UNE008D	m	Tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831, serie 66 "UNEX", de 100 mm de altura, suministrado en tramos de 3 m de longitud, con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	16,16000	€
MT35UNE017G	Ud	Soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205, serie 66 "UNEX", con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	16,32000	€
MT3B9BJ2	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos, incluso accesorios de montaje según UNE-EN 60670-1.	40,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PS77143S2	u	Kit puesto trabajo SAI caja pared 3 módulos	70,92000	€
PS77324S9	u	Cajetín de empotrar 3 módulos	16,37000	€
PS77614S2	u	Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	12,57000	€
PSIMPEQMAT	u	Pequeño material	0,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSV	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 380 kg/m3 de calç àeria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		180,70000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	380,000 x	0,32000 =	121,60000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,72000 =	0,34400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	20,85000 =	31,69200	
			Subtotal:		153,63600	153,63600
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			180,70480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,70480

B07F-0LT4	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		95,95000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,05000 =	1,43500	
			Subtotal:		1,43500	1,43500
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,85000 =	33,98550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	138,20000 =	34,55000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,72000 =	0,34400	
			Subtotal:		68,87950	68,87950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25380
COST DIRECTE						95,94830
COST EXECUCIÓ MATERIAL						95,94830
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		216,29000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,05000 =	1,48625	
			Subtotal:		1,48625	1,48625
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 138,20000 =	27,64000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,72000 =	0,34400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 20,85000 =	31,90050	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,32000 =	128,00000	
			Subtotal:		187,88450	187,88450
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
COST DIRECTE						216,28624
COST EXECUCIÓ MATERIAL						216,28624
PSIF030T4X	u	Opcional. Cajetín de empotrar 3 módulos	Rend.: 1,000		16,37000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
PS77324S9	u	Cajetín de empotrar 3 módulos	1,000	x 16,37000 =	16,37000	
			Subtotal:		16,37000	16,37000
COST DIRECTE						16,37000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PSIF041T40	u	Opcional. Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	Rend.: 1,000		12,57000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
PS77614S2	u	Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	1,000	x 12,57000 =	12,57000	
			Subtotal:		12,57000	12,57000
			COST DIRECTE			12,57000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, amb ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió.	Rend.: 1,000		55,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		5,22400	5,22400
Materials							
	B65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, i part proporcional d'ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió.	1,000 x	50,25000 =	50,25000	
				Subtotal:		50,25000	50,25000
				COST DIRECTE			55,47400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,47400

P-2	IEH010001001	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		3,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,015 /R x	28,00000 =	0,42000	
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,015 /R x	25,00000 =	0,37500	
				Subtotal:		0,79500	0,79500
Materials							
	MT35CUN09	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de	1,000 x	3,16000 =	3,16000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.						
				Subtotal:	3,16000	3,16000
				COST DIRECTE		3,95500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,95500
P-3	IEH010001002	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	5,21	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,015 /R x	25,00000 =	0,37500
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,015 /R x	28,00000 =	0,42000
				Subtotal:	0,79500	0,79500
Materials						
	MT35CUN09	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	1,000 x	4,41000 =	4,41000
				Subtotal:	4,41000	4,41000
				COST DIRECTE		5,20500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,20500

P-4	IEH010001013	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	Rend.: 1,00023,38€

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,040 /R x	25,00000 =	1,00000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,040 /R x	28,00000 =	1,12000	
				Subtotal:		2,12000	2,12000
Materials							
	MT35CUN09	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	1,000 x	21,26000 =	21,26000	
				Subtotal:		21,26000	21,26000
				COST DIRECTE			23,38000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,38000

P-5	IEH010001014	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		33,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,050 /R x	25,00000 =	1,25000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,050 /R x	28,00000 =	1,40000	
				Subtotal:		2,65000	2,65000
Materials							
	MT35CUN09	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor	1,000 x	31,04000 =	31,04000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de cobre classe 5 (-F) de 5G16 mm² de secció, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.				
				Subtotal:		31,04000	31,04000
				COST DIRECTE			33,69000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,69000
P-6	IEM062	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		18,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,200 /R x	28,00000 =	5,60000	
				Subtotal:		5,60000	5,60000
Materials	MT33GMG5	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para empotrar, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V.	1,000 x	4,24000 =	4,24000	
	MT33GMG9	Ud	Marco embellecedor antivandálico, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para 1 elemento, gama media, de color blanco.	1,000 x	6,54000 =	6,54000	
	MT33GMG5	Ud	Tapa antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, de color blanco.	1,000 x	2,34000 =	2,34000	
				Subtotal:		13,12000	13,12000
				COST DIRECTE			18,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	IEM122	Ud	Detector de presencia, antivandàlic, con grado de protección IP44, gama media formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia, antivandàlic, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40 y marco embellecedor antivandàlic, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	184,42	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,190 /R x	28,00000 =	5,32000	
				Subtotal:		5,32000	5,32000
Materials							
	MT34GIR09	Ud	Mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	1,000 x	84,28000 =	84,28000	
	MT34GIR89	Ud	Detector de presencia, antivandàlic, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40, regulable en sensibilidad lumínica, ángulo de detección de 180° con alcance frontal de 32 m y lateral de 19 m, y altura máxima de instalación 1,1 m, con resistencia a los rayos UV y a la intemperie.	1,000 x	82,85000 =	82,85000	
	MT33GIR80	Ud	Marco embellecedor antivandàlic, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44, de montaje fácil (sin herramientas) y desmontaje con destornillador Torx T9 o T10.	1,000 x	11,97000 =	11,97000	
				Subtotal:		179,10000	179,10000
				COST DIRECTE			184,42000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			184,42000

P-8	IEM020001000	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de	Rend.: 1,000	15,55	€	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,190 /R x	28,00000 =	5,32000	
				Subtotal:		5,32000	5,32000
Materials							
	MT33GMG1	Ud	Tecla simple, para interruptor/conmutador, gama media, de color blanco.	1,000 x	1,90000 =	1,90000	
	MT33GMG9	Ud	Marco embellecedor para 1 elemento, gama media, de color blanco.	1,000 x	2,46000 =	2,46000	
	MT33GMG1	Ud	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	1,000 x	5,87000 =	5,87000	
				Subtotal:		10,23000	10,23000
				COST DIRECTE			15,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,55000

P-9	IE004001C301	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 3 compartimentos separados por tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831 y tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, con soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205. Incluye: Replanteo. Fijación del soporte. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		111,85	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,140 /R x	25,00000 =	3,50000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,450 /R x	28,00000 =	12,60000	
				Subtotal:		16,10000	16,10000

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	MT35UNE00	Ud	Pieza de unión entre tramos de bandeja, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66835, serie 66 "UNEX", de 100 mm de altura, con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	0,667	x	13,45000	=	8,97115
	MT35UNE00	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para soporte y conducción de cables eléctricos.	1,000	x	29,80000	=	29,80000
	MT35UNE00	m	Tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831, serie 66 "UNEX", de 100 mm de altura, suministrado en tramos de 3 m de longitud, con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	2,000	x	16,16000	=	32,32000
	MT35UNE00	m	Tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para colocar a presión.	1,000	x	13,77000	=	13,77000
	MT35UNE01	Ud	Soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205, serie 66 "UNEX", con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	0,667	x	16,32000	=	10,88544
Subtotal:						95,74659		95,74659
COST DIRECTE								111,84659
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								111,84659

P-10	IEX050004003	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	124,39 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,350	/R x	28,00000 =	9,80000	
				Subtotal:		9,80000	9,80000	
Materials								
	MT35ASE80	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de	1,000	x	114,59000 =	114,59000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1.	
			Subtotal:	114,59000114,59000
			COST DIRECTE	124,39000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	124,39000

P-11	IEX050004005	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	131,99	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,350 /R x	28,00000 =	9,80000
				Subtotal:	9,80000	9,80000
Materials						
	MT35ASE80	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1.	1,000 x	122,19000 =	122,19000
				Subtotal:	122,19000	122,19000
			COST DIRECTE			131,99000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,99000

P-12	IEX050004107	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	71,22	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import

Pàg.: 22

[illegible]

P-13	IEX050004108	Ud	Interrupor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, model 60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connectat i provat. Inclou: Muntatge i connectat de l'element. Criteri de mesura de projecte: Nombre de unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura de obra: Se mesurarà el nombre de unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				72,37	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,250	/R x	28,00000	=	7,00000	
				Subtotal:				7,00000	7,00000
Materials									
	MT35ASE81	Ud	Interrupor automàtic magnetotèrmic, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, model 60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	65,37000	=	65,37000	
				Subtotal:				65,37000	65,37000
				COST DIRECTE					72,37000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,37000

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-14	IEX060C14011	Ud	Interrupctor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		65,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,250	/R x 28,00000 =	7,00000	
				Subtotal:		7,00000	7,00000
Materials							
	MT35AMC1	Ud	Interrupctor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	1,000	x 58,26000 =	58,26000	
				Subtotal:		58,26000	58,26000
				COST DIRECTE			65,26000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,26000
P-15	IEX060C70100	Ud	Interrupctor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		419,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,350	/R x 28,00000 =	9,80000	
				Subtotal:		9,80000	9,80000
Materials							
	MT35AMC1	Ud	Interrupctor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20,	1,000	x 409,50000 =	409,50000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	
			Subtotal:	409,50000409,50000
			COST DIRECTE	419,30000
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	419,30000

P-16	IEX400000010	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000	46,79	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,224 /R x 28,00000 =	6,27200	
			Subtotal:		6,27200	6,27200
Materials						
	MT3B9BJ2	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos, incluso accesorios de montaje según UNE-EN 60670-1.	1,000 x 40,52000 =	40,52000	
			Subtotal:		40,52000	40,52000
			COST DIRECTE			46,79200
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,79200

P-17	III101Z00001	Ud	Suministro e instalación de Luminaria circular fija de techo tipo Downlight de la mara EFECTOR LED o similar, no regulable, de 6 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 145 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.	Rend.: 1,000	15,90	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,300 /R x 28,00000 =	8,40000	
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,300 /R x 25,00000 =	7,50000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,90000		15,90000
Materials								
	1011348	Ud	Aro Downlight Integración circula LED 6W	10,950	x	0,00000	=	0,00000
				Subtotal:		0,00000		0,00000
				COST DIRECTE				15,90000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,90000

P-18	III143Z00001	Ud	Suministro e instalación de Luminaria lineal LED Crocker de techo, de la marca efectoLED o similar con cuerpo de aluminio extruido de color negro, de 36 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 70x1200x33mm temperatura de color 5000 K, difusor de policarbonato opal color hielo, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 3600 lúmenes, grado de protección IP40, con kit de inicio y final de línea para luminaria lineal y elementos de fijación para instalación de luminaria de superficie. Instalación en superficie.	Rend.: 1,000				48,85	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,300	/R x	25,00000	=	7,50000		
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,300	/R x	28,00000	=	8,40000		
				Subtotal:				15,90000	15,90000	
Materials										
	119009	Ud	Barra Lineal LED 120cm 36W CCT Crocker	1,000	x	32,95000	=	32,95000		
				Subtotal:				32,95000	32,95000	
				COST DIRECTE						48,85000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						48,85000

P-19	III200000132	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000				36,21	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,100	/R x	28,00000	=	2,80000
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,100	/R x	25,00000	=	2,50000
					Subtotal:			5,30000
								5,30000
Materials								
	MT34CTL01	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, para empotrar.	1,000	x	30,91000	=	30,91000
					Subtotal:			30,91000
								30,91000
			COST DIRECTE					36,21000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,21000

P-20	III210Z00001	Ud	Suministro e instalación de Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color blanco, acabado mate, no regulable, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 87 mm de diámetro y 240 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 3000 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas.	Rend.: 1,000				40,25	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,100	/R x	28,00000	=	2,80000	
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,100	/R x	25,00000	=	2,50000	
					Subtotal:			5,30000	5,30000
Materials									
	65408	Ud	Foco Carril LED trifásico 30W Regulable Mallet Negro	1,000	x	34,95000	=	34,95000	
					Subtotal:			34,95000	34,95000
			COST DIRECTE					40,25000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,25000	

P-21	IOA021102020	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación empotrada. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.	Rend.: 1,000				126,89	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO102	h	Ayudante electricista.	0,200 /R x	25,00000 =	5,00000	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,200 /R x	28,00000 =	5,60000	
				Subtotal:		10,60000	10,60000
Materials							
	MT34AEM11	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde. Incluso accesorios y elementos de fijación.	1,000 x	116,29000 =	116,29000	
				Subtotal:		116,29000	116,29000
				COST DIRECTE			126,89000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,89000
P-22	IOD025010001	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Instalación empotrada. Incluso regletas de conexión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexonado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	Rend.: 1,000		5,40	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	MO105	h	Ayudante electricista.	0,100 /R x	21,90000 =	2,19000	
	MO006	h	Oficial 1ª electricista.	0,100 /R x	23,74000 =	2,37400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		4,56400		4,56400	
Materials									
	MT35CAJ02	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas, para empotrar. Incluso regletas de conexión.	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
				Subtotal:		0,84000		0,84000	
				COST DIRECTE				5,40400	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,40400	
P-23	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000				0,08 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
				Subtotal:		0,08000		0,08000	
				COST DIRECTE				0,08000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,08000	
P-24	P126-ZRP4	m2	Muntatge i desmuntatge d'estructura per a estintolament de façana sobre mur de blocs de formigó massissos per obertura de finestres de fins a 4,05 m d'amplada, amb estructura metàl·lica fixa, d'alçària com a màxim 3 m, amb estructura de bigues metàl·liques alleugerides amb unions cargolades, inclou transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000				31,57 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	26,12000	=	18,28400	

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	28,92750
				28,92750
Maquinària				
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	
		0,050	/R x 38,36000 =	1,91800
			Subtotal:	1,91800
				1,91800
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
				0,72319
			COST DIRECTE	
				31,56869
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				31,56869

P-25	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000	8,25	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,080 /R x	30,41000 =	2,43280	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,160 /R x	26,12000 =	4,17920	
				Subtotal:		6,61200	6,61200
Maquinària							
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t		0,040 /R x	38,36000 =	1,53440	
				Subtotal:		1,53440	1,53440
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,09918
COST DIRECTE							8,24558
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,24558

P-26	P1D1-ZA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, desplaçament del mobiliari i similar de les zones a intervenir, inclòs el seu aplec a zona que no molesti, inclòs desmuntatge de les proteccions	Rend.: 1,000	84,20	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x 26,33000 =	13,16500	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x 29,94000 =	14,97000	
				Subtotal:		28,13500	28,13500
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	6,000	x	1,92000	=	11,52000
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	5,200	x	6,00000	=	31,20000
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,750	x	1,50000	=	1,12500
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,44000	=	2,64000
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	2,000	x	0,18000	=	0,36000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,025	x	351,98000	=	8,79950
				Subtotal:				55,64450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,42203
				COST DIRECTE				84,20153
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,20153

P-27	P1D2-ZGWS	u	Protecció provisional d'elements que no s'intervindran per a garantir la seva integritat física durant l'execució de les obres, inclosa la neteja diària dels elements comuns adjacents a l'obrai, inclòs desmuntatge	Rend.: 1,000				1.151,32	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	45,000	/R x	24,55000	=	1.104,75000	
				Subtotal:				1.104,75000	1.104,75000
Materials									
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	20,000	x	0,18000	=	3,60000	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	60,000	x	0,44000	=	26,40000	
				Subtotal:				30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		16,57125
				COST DIRECTE					1.151,32125
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.151,32125

P-28	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				12,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
				Subtotal:				12,27500	12,27500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18413
				COST DIRECTE			12,45913
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,45913
P-29	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		9,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	
				Subtotal:		9,82000	9,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14730
				COST DIRECTE			9,96730
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,96730
P-30	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		18,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	25,38000 =	8,88300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	24,55000 =	8,59250	
				Subtotal:		17,47550	17,47550
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,350 /R x	3,49000 =	1,22150	
				Subtotal:		1,22150	1,22150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26213
				COST DIRECTE			18,95913
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,95913
P-31	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	24,55000 =	6,62850	
				Subtotal:		6,62850	6,62850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09943
			COST DIRECTE		6,72793
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,72793

P-32	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				626,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
				Subtotal:				54,80000	54,80000
Maquinària									
	C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	1,000	/R x	506,40000	=	506,40000	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000	/R x	7,30000	=	7,30000	
				Subtotal:				513,70000	513,70000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x	1,72000	=	5,16000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000	x	10,41000	=	52,05000	
				Subtotal:				57,21000	57,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,82200	
				COST DIRECTE				626,53200	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				626,53200	

P-33	P21D3-ZZLK	m	Arrencada per a substitució de tubs de ventilació muntat en façana est, de 160 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i auxiliars i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,32	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,32976
				COST DIRECTE			11,32176
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,32176
P-34	P21DD-ZZKC	m2	Desmuntatge i retirada d'instal·lacions superficials enllumenat, cablejat, mecanismes i proteccions i conductes de ventilació sense servei i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	24,55000 =	1,71850	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	30,41000 =	1,52050	
				Subtotal:		3,23900	3,23900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04859
				COST DIRECTE			3,28759
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,28759
P-35	P21Z2-HGY8	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000		21,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,750 /R x	25,38000 =	19,03500	
				Subtotal:		19,03500	19,03500
Maquinària							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750 /R x	3,49000 =	2,61750	
				Subtotal:		2,61750	2,61750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28553
				COST DIRECTE			21,93803
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,93803
P-36	P2217-Z5T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora elèctrica i manual i càrrega manual o mecànica sobre contenidor.	Rend.: 1,000		92,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,510 /R x	24,55000 =	86,17050	
				Subtotal:		86,17050	86,17050
Maquinària							

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,150	/R x	44,70000	=	6,70500
				Subtotal:				6,70500
								6,70500
			COST DIRECTE					92,87550
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,87550
P-37	P221D-ZZWM	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb càrrega manual de terres sobre contenidor, amb dificultat de mobilitat, en actuacions de 0,2 a 2,1 m3	Rend.: 1,000				236,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	9,500	/R x	24,55000	=	233,22500
				Subtotal:				233,22500
								233,22500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	3,49838
			COST DIRECTE					236,72338
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					236,72338
P-38	P44A-43GM	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindees 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 fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				2,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025	/R x	29,42000	=	0,73550
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	24,55000	=	0,61375
				Subtotal:				1,34925
								1,34925
Materials								
	B44Z-0LW8	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	1,47000	=	1,47000
				Subtotal:				1,47000
								1,47000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,03373
			COST DIRECTE					2,85298
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,85298

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-39	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		3,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025 /R x	29,42000 =	0,73550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025 /R x	24,55000 =	0,61375	
				Subtotal:		1,34925	1,34925
Materials							
	B44Z-0M10	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	1,62000 =	1,62000	
				Subtotal:		1,62000	1,62000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03373
				COST DIRECTE			3,00298
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,00298
P-40	P44C-DP0X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, 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		2,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020 /R x	26,12000 =	0,52240	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R x	29,90000 =	0,59800	
				Subtotal:		1,12040	1,12040
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R x	3,42000 =	0,06840	
				Subtotal:		0,06840	0,06840
Materials							
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, 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	1,50000 =	1,50000	
				Subtotal:		1,50000	1,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,02801
				COST DIRECTE				2,71681
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,71681
P-41	P4FC-545V	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	Rend.: 1,000				26,09 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,330	/R x	29,42000 =	9,70860	
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	24,55000 =	8,10150	
				Subtotal:			17,81010	17,81010
Materials								
	B4F0-0L2O	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir	1,000	x	7,71000 =	7,71000	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	12,22000 =	0,12306	
				Subtotal:			7,83306	7,83306
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,44525
				COST DIRECTE				26,08841
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,08841
P-42	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4	Rend.: 1,000				30,42 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,354	/R x	29,42000 =	10,41468	
	A0D-0007	h	Manobre	0,354	/R x	24,55000 =	8,69070	
				Subtotal:			19,10538	19,10538
Materials								
	B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,920	x	0,23000 =	7,80160	
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç/- i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	180,70480 =	3,03584	
				Subtotal:			10,83744	10,83744

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47763
				COST DIRECTE			30,42045
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,42045
P-43	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		46,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,414 /R x	24,55000 =	10,16370	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,828 /R x	29,42000 =	24,35976	
				Subtotal:		34,52346	34,52346
Materials							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303 x	0,23000 =	7,59697	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01807 x	216,28624 =	3,90829	
				Subtotal:		11,50526	11,50526
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,86309
				COST DIRECTE			46,89181
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,89181
P-44	P654-14U7C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000		56,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal:		15,68600	15,68600
Materials							

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,04000	=	7,64400
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,36000	=	8,17920
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,23000	=	1,38000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,19000	=	0,50280
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,19000	=	0,95200
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	0,89000	=	0,88778
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,57000	=	0,53580
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	4,05000	=	4,17150
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	3,90000	=	16,06800
				Subtotal:				40,48108
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23529
				COST DIRECTE				56,40237
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,40237
P-45	P654-1ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior.	Rend.: 1,000				95,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800
				Subtotal:				15,68600
Materials								
	B6B0-ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior.	1,000	x	80,00000	=	80,00000
				Subtotal:				80,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23529
				COST DIRECTE				95,92129
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,92129

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-46	P654-1ZZ7C	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un índex ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2	Rend.: 1,000		135,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal:		15,68600	15,68600
Materials							
	B6B0-ZBTM	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un índex ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2	1,000 x	120,00000 =	120,00000	
				Subtotal:		120,00000	120,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23529
				COST DIRECTE			135,92129
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,92129
P-47	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	Rend.: 1,000		22,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253 /R x	24,55000 =	6,21115	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	29,42000 =	13,53320	
				Subtotal:		19,74435	19,74435
Materials							
	B07F-0LT4	m3	Mortor 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	0,02599 x	95,94830 =	2,49370	
				Subtotal:		2,49370	2,49370
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,49361
				COST DIRECTE			22,73166
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,73166

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-48	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	Rend.: 1,000		33,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,396 /R x	24,55000 =	9,72180	
				Subtotal:		27,37380	27,37380
Materials							
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027 x	216,28624 =	5,83973	
				Subtotal:		5,83973	5,83973
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,68435
				COST DIRECTE			33,89788
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,89788

P-49	P822-3NXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		38,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	29,42000 =	10,59120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
				Subtotal:		13,53720	13,53720
Materials							
	B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	1,74000 =	8,53087	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	1,100 x	13,71000 =	15,08100	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,21000 =	0,61710	
				Subtotal:		24,22897	24,22897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33843
				COST DIRECTE			38,10460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,10460
P-50	P83EA-ZY8J	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		6,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BOCCO-Z1	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	1,060	x 6,41000 =	6,79460	
				Subtotal:		6,79460	6,79460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			6,79460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,79460
P-51	P83EC-97R4	m2	TR.01_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,095 m, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·laria i canals de 70 mm d'ampl·laria, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments CRITERI 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 la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	Rend.: 1,000		45,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x 26,12000 =	3,65680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x 29,42000 =	12,50350	
				Subtotal:		16,16030	16,16030
Materials							
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x 1,48000 =	0,38850	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x 0,23000 =	1,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,19000	=	0,50280
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	3,90000	=	8,03400
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,57000	=	0,53580
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	0,89000	=	0,84550
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,04000	=	3,64000
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	1,030	x	3,89000	=	4,00670
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,19000	=	0,95200
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,36000	=	8,17920
				Subtotal:				28,62450
								28,62450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24240
				COST DIRECTE				45,02720
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,02720

P-52	P83EC-983U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	Rend.: 1,000				47,64	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,435	/R x	29,42000	=	12,79770	
				Subtotal:				16,71570	16,71570
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,57000	=	0,26790	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,23000	=	1,38000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,19000	=	0,50280	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,36000	=	8,17920	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,99000	=	0,94050	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	1,02000	=	7,14000	
	B7C93-11K	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,65000	=	2,72950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-OGSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,19000	=	0,95200	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,48000	=	0,38850	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	3,90000	=	8,03400	
Subtotal:								30,67440	30,67440
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,25074
COST DIRECTE									47,64084
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									47,64084

P-53	P83EJ-9U2L	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				73,88	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,210 /R x	26,12000 =	5,48520
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,638 /R x	29,42000 =	18,76996
Subtotal:					24,25516	24,25516
Materials						
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	14,420 x	1,02000 =	14,70840
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000 x	0,23000 =	1,38000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	4,19000 =	0,50280
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,440 x	11,36000 =	16,35840
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,400 x	3,90000 =	9,36000
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,525 x	1,48000 =	0,77700
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,030 x	0,99000 =	1,01970
	B7C93-11K	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,050 x	2,65000 =	2,78250
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600 x	0,04000 =	0,06400
	B7J6-OGSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600 x	1,19000 =	1,90400
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,705 x	0,57000 =	0,40185
Subtotal:					49,25865	49,25865

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,36383
			COST DIRECTE	73,87764
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	73,87764

P-54	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils 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	Rend.: 1,000			38,19	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000	=	10,44800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800
				Subtotal:				22,21600
								22,21600
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,36000	=	2,04480
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,19000	=	0,56228
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils 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	4,32000	=	4,32000
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,39000	=	8,64170
				Subtotal:				15,64438
								15,64438
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,33324
				COST DIRECTE				38,19362
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,19362

P-55	P840-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000			59,02	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =		9,12300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =		3,68250	
				Subtotal:			12,80550	12,80550

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	46,02000	=	46,02000
				Subtotal:		46,02000		46,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,19208
				COST DIRECTE				59,01758
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,01758
P-56	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000				9,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400
				Subtotal:		3,11500		3,11500
Materials								
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	11,40000	=	4,06980
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	8,12000	=	1,62400
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,47000	=	0,94700
				Subtotal:		6,64080		6,64080
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04673
				COST DIRECTE				9,80253
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,80253
P-57	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000				14,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150
				Subtotal:		4,67250		4,67250
Materials								
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	0,150	x	32,81000	=	4,92150
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357	x	9,72000	=	3,47004
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,47000	=	0,94700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		9,33854
						9,33854
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07009
				COST DIRECTE		14,08113
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,08113

P-58	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	Rend.: 1,000		6,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	28,61000 =	3,57625	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	
				Subtotal:		3,95725	3,95725
Materials							
	B8Z6-0P2P	I	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018 x	15,22000 =	0,91594	
	B897-2J0A	I	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204 x	5,74000 =	1,17096	
				Subtotal:		2,08690	2,08690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05936
				COST DIRECTE			6,10351
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,10351

P-59	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	Rend.: 1,000		5,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
				Subtotal:		3,11500	3,11500
Materials							
	B8Z6-0P2P	I	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,06018 x	15,22000 =	0,91594	
	B897-2J0A	I	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	0,204 x	5,74000 =	1,17096	
				Subtotal:		2,08690	2,08690

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04673
				COST DIRECTE				5,24863
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,24863
P-60	P8K3-ZTPH	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat ral 7012 de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				29,94 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	30,41000 =	5,07847	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,083	/R x	26,12000 =	2,16796	
				Subtotal:			7,24643	7,24643
Materials								
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	4,19000 =	0,16592	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1325	x	19,97000 =	2,64603	
	B8K2-13AQ	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	1,000	x	19,77000 =	19,77000	
				Subtotal:			22,58195	22,58195
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10870
				COST DIRECTE				29,93708
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,93708
P-61	P93I-57R4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 35 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000				12,87 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	29,42000 =	0,88260	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	24,55000 =	0,73650	
				Subtotal:			1,61910	1,61910
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,030	/R x	168,95000 =	5,06850	
				Subtotal:			5,06850	5,06850
Materials								
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	88,000	x	0,07000 =	6,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		6,16000	6,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02429
				COST DIRECTE			12,87189
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,87189
P-62	P93I-Z7R4	m2	Neteja, aspirat i fregat amb aigua, de la pols existent en base de paviment per aplicació de recrescut, inclòs retirada de runa a contenidor	Rend.: 1,000		19,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	24,55000 =	18,41250	
				Subtotal:		18,41250	18,41250
Maquinària							
	CZ1R-11OZ	h	Aspirador de pols i líquids, de potència 2400 W, depressió 220 mbar i volum d'aire 6500 l/min, 70 l de volum de dipòsit	0,520 /R x	1,98000 =	1,02960	
				Subtotal:		1,02960	1,02960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27619
				COST DIRECTE			19,71829
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,71829
P-63	P9BB-B31Q	m2	Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		215,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
				Subtotal:		25,01700	25,01700
Materials							
	B0G2-0F80	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010 x	180,14000 =	181,94140	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,350 x	0,98000 =	7,20300	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,600 x	1,21000 =	0,72600	
				Subtotal:		189,87040	189,87040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37526
				COST DIRECTE			215,26266
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			215,26266
P-64	P9C2-155FT	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix	Rend.: 1,000		37,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,13335 /R x	26,12000 =	3,48310	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	24,55000 =	1,71850	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,2667 /R x	29,42000 =	7,84631	
				Subtotal:		13,04791	13,04791
Materials							
	B9C5-0GW	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,080 x	19,02000 =	20,54160	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605 x	0,98000 =	1,57290	
	B07F-0LT4	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	0,021 x	95,94830 =	2,01491	
				Subtotal:		24,12941	24,12941
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19572
				COST DIRECTE			37,37304
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,37304
P-65	P9D5-14QDZ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Blà (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		58,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,035 /R x	24,55000 =	0,85925	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240 /R x	26,12000 =	6,26880	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,540 /R x	29,42000 =	15,88680	
				Subtotal:		23,01485	23,01485
Materials							
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Blà (UNE-EN 14411), preu alt	1,040 x	25,55000 =	26,57200	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,98000	=	6,86343
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,21000	=	1,72425
				Subtotal:				35,15968
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,34522
				COST DIRECTE				58,51975
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,51975

P-66	P9P9-ZZWR	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinílic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneïtzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris. Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R \leq 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.	Rend.: 1,000				83,35	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,3375	/R x	29,42000	=	9,92925	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,16875	/R x	26,12000	=	4,40775	
				Subtotal:				14,33700	14,33700
Materials									
	B9PA-ZIP4	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinílic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneïtzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris. Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica	1,050	x	65,52000	=	68,79600	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R = 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostatiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.				
				Subtotal:		68,79600	68,79600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21506
			COST DIRECTE				83,34806
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,34806
P-67	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	Rend.: 1,000		7,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000 =	4,41300
				Subtotal:		4,41300	4,41300
Materials							
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400	x	0,36000 =	0,14400
	B9U4-H6EL	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,38000 =	2,42760
				Subtotal:		2,57160	2,57160
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06620
			COST DIRECTE				7,05080
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,05080
P-68	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		11,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	26,12000 =	1,56720
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	29,42000 =	5,29560
				Subtotal:		6,86280	6,86280
Materials							
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,040	x	4,42000 =	4,59680
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,240	x	0,98000 =	0,23520

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-OLT4	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	0,00105	x	95,94830	=	0,10075
						Subtotal:		4,93275
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10294
						COST DIRECTE		11,89849
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,89849
P-69	P9ZD-4ZE9	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 35 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				177,61 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	29,42000	=	4,11880
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	24,55000	=	1,71850
						Subtotal:		5,83730
Materials								
	B9Z2-0JI4	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 35 mm d'amplària mitjana, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1,050	x	162,63000	=	170,76150
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000	x	0,23000	=	0,92000
						Subtotal:		171,68150
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08756
						COST DIRECTE		177,60636
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,60636
P-70	PAF3-ZCO2	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	Rend.: 1,000				5.395,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,350	/R x	26,12000	=	165,86200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,750	/R x	30,41000	=	144,44750
						Subtotal:		310,30950
Materials								
	BAF1-ZCO1	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m	1,000	x	5.085,00000	=	5.085,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.				
				Subtotal:	5.085,00000	5.085,00000	
			COST DIRECTE			5.395,30950	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.395,30950	
P-71	PAF3-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	Rend.: 1,000	4.077,66		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,350	/R x 26,12000 =	113,62200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,750	/R x 30,41000 =	114,03750	
				Subtotal:		227,65950	227,65950
Materials							
	BAF1-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	1,000	x 3.850,00000 =	3.850,00000	
				Subtotal:		3.850,00000	3.850,00000
			COST DIRECTE			4.077,65950	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.077,65950	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-72	PAF3-ZMWW	u	M1_M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	Rend.: 1,000		3.162,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PAF3-ZWW	u	M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000	x 1.312,72290 =	1.312,72290	
	PAF3-ZWW	u	M1_Tancament d'alumini lacat, Format per porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada integrada en tancament T82 , formada per estructura interior de perfil d'alumini de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000	x 1.850,13526 =	1.850,13526	
				Subtotal:		3.162,85816	3.162,85816
				COST DIRECTE			3.162,85816
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.162,85816

P-73	PAF3-ZMZZ	u	M1_M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	Rend.: 1,000		2.380,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PAFA-7R86	u	M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000	x 529,87623 =	529,87623	
	PAF3-ZWW	u	M1_Tancament d'alumini lacat, Format per porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada integrada en tancament T82 , formada per estructura interior de perfil d'alumini de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000	x 1.850,13526 =	1.850,13526	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	2.380,01149	2.380,01149	
				COST DIRECTE		2.380,01149	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.380,01149	
PAF3-ZWW1	u		M1_Tancament d'alumini lacat, Format per porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada integrada en tancament T82 , formada per estructura interior de perfil d'alumini de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	Rend.: 1,000		1.850,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,650 /R x	30,41000 =	19,76650	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	7,83600	
				Subtotal:		27,60250	27,60250
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,660 x	19,97000 =	13,18020	
	BAF1-ZWW	u	M1_Tancament d'alumini lacat, Format per porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada integrada en tancament T82 , formada per estructura interior de perfil d'alumini de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000 x	1.800,00000 =	1.800,00000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,350 x	24,75000 =	8,66250	
				Subtotal:		1.821,84270	1.821,84270
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69006
				COST DIRECTE			1.850,13526
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.850,13526

PAF3-ZWW3	u		M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	Rend.: 1,000		1.312,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		17,38800	17,38800

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAF1-ZWW	u	M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000	x	1.283,00000	=	1.283,00000
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x	19,97000	=	8,18770
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	24,75000	=	3,71250
				Subtotal:		1.294,90020		1.294,90020
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,43470
				COST DIRECTE				1.312,72290
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.312,72290

P-74	PAF6-ZIZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A 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	467,38	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800		
				Subtotal:				22,16400		22,16400
Materials										
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,75000	=	2,97000		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	19,97000	=	7,18920		
	BAF3-ZTAZ	m2	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,800	x	241,39000	=	434,50200		
				Subtotal:				444,66120		444,66120

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55410
				COST DIRECTE			467,37930
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			467,37930
P-75	PAF6-ZXZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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		459,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	BAF3-ZXZJ	m2	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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	1,295 x	329,51000 =	426,71545	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	24,75000 =	2,97000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360 x	19,97000 =	7,18920	
				Subtotal:		436,87465	436,87465
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55410
				COST DIRECTE			459,59275
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			459,59275
PAFA-7R86	u	M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	Rend.: 1,000			529,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500
Subtotal:								20,42900
								20,42900
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	19,97000	=	8,98650
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,200	x	24,75000	=	4,95000
	BAF6-ZV72	u	M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	1,000	x	495,00000	=	495,00000
Subtotal:								508,93650
								508,93650
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,51073
COST DIRECTE						529,87623		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						529,87623		
P-76	PAN4-36V8	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000				27,10
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN5-0U0F	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	27,10000	=	27,10000
Subtotal:								27,10000
								27,10000
COST DIRECTE						27,10000		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,10000		
P-77	PAN5-ZQUA	m	Quadró com a base de fixació de fusteria, col·locat entre perfils metàl·lics UPN amb fusta de melis, de secció 60x60 mm, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable, fusta tractada per l'exterior.	Rend.: 1,000				9,60
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,050	/R x	26,33000	=	1,31650
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	29,94000	=	2,99400
Subtotal:								4,31050
								4,31050
Materials								

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	0,005	x	1.057,50000	=	5,28750
						Subtotal:		5,28750
								5,28750
			COST DIRECTE					9,59800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,59800

P-78	PAN5-ZZ80	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, col·locat	Rend.: 1,000				5,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	1,070	x	5,52000	=	5,90640	
						Subtotal:		5,90640	5,90640
			COST DIRECTE					5,90640	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,90640	

P-79	PAQB-B7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	Rend.: 1,000				200,31	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	26,33000	=	1,97475	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	29,94000	=	44,91000	
						Subtotal:		46,88475	46,88475
	Materials								
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	28,84000	=	28,84000	
	BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	x	123,88000	=	123,88000	
						Subtotal:		152,72000	152,72000

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70327
				COST DIRECTE			200,30802
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,30802
P-80	PAQB-Z7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, condemna per a porta de bany accessible a minisvalids, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	Rend.: 1,000		237,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075 /R x	26,33000 =	1,97475	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x	29,94000 =	44,91000	
				Subtotal:		46,88475	46,88475
Materials							
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000 x	28,84000 =	28,84000	
	BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000 x	123,88000 =	123,88000	
	BAZ4-ZPZK	u	Joc de condemna, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb roseta, accessible per minusvalids	1,000 x	36,94000 =	36,94000	
				Subtotal:		189,66000	189,66000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70327
				COST DIRECTE			237,24802
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,24802
P-81	PAS2-5QXU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	Rend.: 1,000		1.066,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	29,06000 =	11,62400	
				Subtotal:		11,62400	11,62400
Materials							
	BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000 x	1.054,53000 =	1.054,53000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1.054,53000	1.054,53000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,29060	
				COST DIRECTE		1.066,44460	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.066,44460	
P-82	PAS2-ZQXW	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	Rend.: 1,000		1.094,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	29,06000 =	11,62400	
				Subtotal:		11,62400	11,62400
Materials							
	BAS1-ZICD	U	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1,000 x	1.082,43000 =	1.082,43000	
				Subtotal:		1.082,43000	1.082,43000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,29060	
				COST DIRECTE		1.094,34460	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.094,34460	
P-83	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	Rend.: 1,000		183,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		9,12300	9,12300
Materials							
	BAV0-1P35	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	1,000 x	174,47000 =	174,47000	
				Subtotal:		174,47000	174,47000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,22808	
				COST DIRECTE		183,82108	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		183,82108	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-84	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		106,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,237 /R x	30,41000 =	7,20717	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,237 /R x	26,12000 =	6,19044	
				Subtotal:		13,39761	13,39761
Materials							
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,000 x	92,81000 =	92,81000	
				Subtotal:		92,81000	92,81000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33494
				COST DIRECTE			106,54255
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,54255
P-85	PAVI-HCHD	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor	Rend.: 1,000		41,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	29,42000 =	8,82600	
				Subtotal:		16,19100	16,19100
Materials							
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,000 x	0,76000 =	1,52000	
	BAV0-H6I1	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	1,000 x	23,40000 =	23,40000	
				Subtotal:		24,92000	24,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24287
				COST DIRECTE			41,35387
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,35387

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-86	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.: 1,000		76,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R x	27,79000 =	27,79000	
				Subtotal:		27,79000	27,79000
Materials							
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105 x	19,97000 =	2,09685	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000 x	45,69000 =	45,69000	
				Subtotal:		47,78685	47,78685
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69475
				COST DIRECTE			76,27160
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,27160
P-87	PC1E-5DQU	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000		44,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	27,79000 =	16,67400	
				Subtotal:		16,67400	16,67400
Materials							
	BC15-0U6C	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	1,000 x	27,87000 =	27,87000	
				Subtotal:		27,87000	27,87000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41685
				COST DIRECTE			44,96085
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,96085
P-88	PD18-8D56	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000		27,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	25,36000	=	4,56480
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760
Subtotal:							15,51240	15,51240
Materials								
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,53000	=	1,91250
Subtotal:							2,63250	2,63250
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,23269
COST DIRECTE								18,37759
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,37759

P-91	PD781-WBQ4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000				36,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	25,38000	=	1,39590	
Subtotal:								17,90090	17,90090
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	54,34000	=	2,29315	
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x	4,14000	=	0,22770	
Subtotal:								2,52085	2,52085
Materials									
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023,	1,200	x	5,48000	=	6,57600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat					
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,16464	x	20,57000	=	3,38664
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,59000	=	5,80470
			Subtotal:					16,02734
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,26851
			COST DIRECTE					36,71760
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,71760

P-92 PD78A-TQVD u Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible Rend.: 1,000 143,82 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,900 /R x	29,42000 =	26,47800
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	25,38000 =	22,84200
	A0D-0007	h	Manobre	1,350 /R x	24,55000 =	33,14250
			Subtotal:			82,46250
Maquinària						
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,900 /R x	5,57000 =	5,01300
	C152-003B	h	Camió grua	0,225 /R x	57,86000 =	13,01850
			Subtotal:			18,03150
Materials						
	BD7H-TQSY	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,000 x	20,21000 =	20,21000
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,11025 x	81,84000 =	9,02286
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,62478 x	20,57000 =	12,85172
			Subtotal:			42,08458

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,23694
				COST DIRECTE				143,81552
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				143,81552
P-93	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	Rend.:	1,000			37,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 29,57000 =	11,82800		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 25,36000 =	10,14400		
				Subtotal:		21,97200		21,97200
Materials								
	BEK7-0NYR	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre	1,000	x 15,34000 =	15,34000		
				Subtotal:		15,34000		15,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32958
				COST DIRECTE				37,64158
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,64158
P-94	PEKI-ZAFZ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament	Rend.:	1,000			123,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x 29,57000 =	4,43550		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x 25,36000 =	3,80400		
				Subtotal:		8,23950		8,23950
Materials								
	BEKI-Z5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament	1,000	x 115,00000 =	115,00000		
				Subtotal:		115,00000		115,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12359
				COST DIRECTE				123,36309
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				123,36309

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-95	PEM6-B65J	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	Rend.: 1,000		164,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	25,36000 =	7,60800	
				Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials							
	BEM8-2O79	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador	1,000 x	147,69000 =	147,69000	
				Subtotal:		147,69000	147,69000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41198
				COST DIRECTE			164,58098
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,58098
P-96	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		4,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055 /R x	30,41000 =	1,67255	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	26,12000 =	1,43660	
				Subtotal:		3,10915	3,10915
Materials							
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	1,10000 =	1,12200	
	B0A1-07KK	u	Abragadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100 x	0,35000 =	0,38500	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000 x	0,08000 =	0,08000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	0,79000 =	0,23700	
				Subtotal:		1,82400	1,82400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04664
				COST DIRECTE			4,97979
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,97979
P-97	PFQ0-3KDS	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000		9,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R x	26,12000 =	3,26500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x	30,41000 =	3,80125	
				Subtotal:		7,06625	7,06625
Materials							
	BFQ0-0DFE	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x	2,54000 =	2,59080	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,500 x	0,09000 =	0,13500	
				Subtotal:		2,72580	2,72580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10599
				COST DIRECTE			9,89804
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,89804
P-98	PH57-B3B4	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000		126,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	25,36000 =	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
				Subtotal:		8,36550	8,36550
Materials							
	BH65-2IJC	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux	1,000 x	117,75000 =	117,75000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt				
				Subtotal:		117,75000	117,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12548
			COST DIRECTE				126,24098
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				126,24098
P-99	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt, fixat sota taulell	Rend.: 1,000		124,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	25,36000 =	1,90200	
				Subtotal:		11,02500	11,02500
	Materials						
	BJ115-0QIR	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt	1,000 x	112,33000 =	112,33000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	24,75000 =	0,61875	
				Subtotal:		112,94875	112,94875
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,27563
			COST DIRECTE				124,24938
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				124,24938
P-100	PJ11C-3CW3	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		297,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250 /R x	30,41000 =	38,01250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340 /R x	25,36000 =	8,62240	
				Subtotal:		46,63490	46,63490
	Materials						
	BJ110-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 x	4,36000 =	1,06820	
	BJ11C-0Q6	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000 x	248,40000 =	248,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,75000	=	0,29700
Subtotal:								249,76520
249,76520								249,76520
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	1,16587
COST DIRECTE								297,56597
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								297,56597

P-101	PJ211-3E90	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2	Rend.: 1,000				16,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
Subtotal:								11,02500	11,02500
Materials									
	BJ211-0R4O	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	1,000	x	5,60000	=	5,60000	
Subtotal:								5,60000	5,60000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,16538	
COST DIRECTE								16,79038	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								16,79038	

P-102	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				103,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	30,41000	=	27,36900	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	25,36000	=	5,70600	
Subtotal:								33,07500	33,07500
Materials									
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	69,54000	=	69,54000	
Subtotal:								69,54000	69,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49613
				COST DIRECTE			103,11113
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,11113
P-103	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2''	Rend.: 1,000		19,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	25,36000 =	1,90200	
				Subtotal:		11,02500	11,02500
Materials							
	BJ2Z2-0RH	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2''	1,000 x	8,34000 =	8,34000	
				Subtotal:		8,34000	8,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16538
				COST DIRECTE			19,53038
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,53038
P-104	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000		32,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
				Subtotal:		7,35000	7,35000
Materials							
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000 x	24,64000 =	24,64000	
				Subtotal:		24,64000	24,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11025
				COST DIRECTE			32,10025
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,10025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-105	PJ3D-ZZKR	u	Subministrament i col·locació de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert.	Rend.: 1,000		781,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,350 /R x	30,41000 =	41,05350	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,150 /R x	25,36000 =	29,16400	
				Subtotal:		70,21750	70,21750
Materials							
	BJ3E-ZRN8	u	Subministrament de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert.	1,000 x	710,00000 =	710,00000	
				Subtotal:		710,00000	710,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,05326
				COST DIRECTE			781,27076
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			781,27076
P-106	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		20,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		7,35500	7,35500
Materials							
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	1,000 x	12,72000 =	12,72000	
				Subtotal:		12,72000	12,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11033
				COST DIRECTE			20,18533
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,18533

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-107	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		94,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		7,35500	7,35500
Materials							
	BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000 x	86,53000 =	86,53000	
				Subtotal:		86,53000	86,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11033
				COST DIRECTE			93,99533
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,99533
P-108	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		274,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	29,42000 =	29,42000	
				Subtotal:		29,42000	29,42000
Materials							
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000 x	244,53000 =	244,53000	
				Subtotal:		244,53000	244,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44130
				COST DIRECTE			274,39130
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			274,39130
P-109	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		68,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		7,35500	7,35500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	60,96000 =	60,96000	
Subtotal:						60,96000	60,96000	
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,11033	
COST DIRECTE							68,42533	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							68,42533	
P-110	PJA8-3HWE	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000			329,22 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,310	/R x	25,36000 =	7,86160	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,300	/R x	30,41000 =	39,53300	
Subtotal:						47,39460	47,39460	
Materials								
	BJAD-0QVD	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	280,64000 =	280,64000	
Subtotal:						280,64000	280,64000	
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	1,18487	
COST DIRECTE							329,21947	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							329,21947	

P-111	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000			84,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	= 7,29840
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	= 6,26880
				Subtotal:		13,56720	13,56720

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	70,51000	=	70,51000
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000
						Subtotal:		70,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20351
						COST DIRECTE		84,72071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,72071
P-112	PM17-386S	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	Rend.:	1,000			24,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840
						Subtotal:		13,56720
Materials								
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,37000	=	0,37000
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	10,54000	=	10,54000
						Subtotal:		10,91000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20351
						COST DIRECTE		24,68071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,68071
P-113	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	Rend.:	1,000			80,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000	=	7,29840
						Subtotal:		13,56720
Materials								

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-114	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000				57,53	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
				Subtotal:				11,30600	11,30600
Materials									
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	45,70000	=	45,70000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
				Subtotal:				46,05000	46,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16959
				COST DIRECTE					57,52559
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,52559

P-115	PN24-ED0I	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.:	1,000			79,02	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
				Subtotal:				11,30600	11,30600
Materials									
	BN20-0TCL	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1" de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt	1,000	x	67,54000	=	67,54000	
				Subtotal:				67,54000	67,54000

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16959
				COST DIRECTE				79,01559
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,01559
P-116	PQ54-Z30L	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes, i sòcol del mateix material.	Rend.:	1,000			385,65 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	29,42000 =	29,42000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
				Subtotal:			41,69500	41,69500
Materials								
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	27,83000 =	97,40500	
	BQ52-ZTE2	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes.	1,000	x	245,00000 =	245,00000	
	B07F-OLT4	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	0,00525	x	95,94830 =	0,50373	
				Subtotal:			342,90873	342,90873
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,04238
				COST DIRECTE				385,64611
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				385,64611
P-117	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	Rend.:	1,000			239,25 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:			22,61200	22,61200
Materials								
	BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura	1,000	x	216,30000 =	216,30000	

JUDITH MIRET COTS, Arquitecta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
61°C				
Subtotal:				216,30000
				216,30000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,33918
COST DIRECTE				239,25118
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				239,25118
P-118	USIMCON0098	u	Kit Puesto de trabajo SAI de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000302-030) compuesto por 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco, 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado rojo y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco	Rend.: 1,000
				106,27 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra			Parcial	Import
	OGEN005	h	Ayudante	0,680 /R x 19,48000 = 13,24640
	OGEN003	h	Oficial 1ª	1,040 /R x 20,91000 = 21,74640
			Subtotal:	34,99280
				34,99280
Materials				
	PSIMPEQM	u	Pequeño material	1,000 x 0,36000 = 0,36000
	PS77143S2	u	Kit puesto trabajo SAI caja pared 3 módulos	1,000 x 70,92000 = 70,92000
	PSIF030T4X	u	Opcional. Cajetín de empotrar 3 módulos	0,000 x 16,37000 = 0,00000
	PSIF041T4O	u	Opcional. Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	0,000 x 12,57000 = 0,00000
			Subtotal:	71,28000
				71,28000
COST DIRECTE				106,27280
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				106,27280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
PY04-ZAQU	pa		Implantació de sistema de control d'accessos a laboratoris, amb teclat o lector de tarjes en cada entrada de laboratori, connectat al sistema de control d'accessos de l'edifici, amb el mateix sistema ja implantat.	Rend.: 1,000	3.500,00	€
				COST DIRECTE	3.500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.500,0000	
PY04-ZESS	pa		Partida Alçada d'Abonament íntegre per el desenvolupament del Pla de Seguretat de l'Obra.	Rend.: 1,000	3.075,00	€
				COST DIRECTE	3.075,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.075,0000	
PY04-ZGR1	pa		Partida Alçada de Gestió de Residus Segons Fitxa del COAC	Rend.: 1,000	851,68	€
				COST DIRECTE	851,68000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	851,6800	
PY04-ZIMP	pa		Despeses auxiliars en execucions no previstes en els treballs de reforma.	Rend.: 1,000	10.850,00	€
				COST DIRECTE	10.850,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	10.850,0000	
PY04-ZINT	pa		Modificació de la instal·lació del sistema de ventilació interior de l'edifici en planta soterrani.	Rend.: 1,000	2.500,00	€
				COST DIRECTE	2.500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.500,0000	
PY04-ZT7X	pa		Ajudes de ram de paleta per instal·lacions de Lampisteria, Electricitat i Ventilació	Rend.: 1,000	220,00	€
				COST DIRECTE	220,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	220,0000	
PY04-ZT7Z	pa		Connexionat de detecció d'incendis en zona del Soterrani, fins a central Contraïncendis, inclou cablejat de l'anella i connexionat de polsadors sirena i detectors fins a central existent, instal·lació entubada penjada del sostre inclòs ajudes de ram de paleta per accés a la central.	Rend.: 1,000	950,00	€
				COST DIRECTE	950,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	950,0000	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, amb ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	55,47 €
P-2	IEH010001001	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexiónado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3,96 €
P-3	IEH010001002	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexiónado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €
P-4	IEH010001013	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexiónado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	23,38 €
P-5	IEH010001014	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexiónado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	33,69 €
P-6	IEM062	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexiónado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	18,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	IEM122	Ud	Detector de presencia, antivandàlic, con grado de protección IP44, gama media formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia, antivandàlic, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40 y marco embellecedor antivandàlic, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	184,42 €
P-8	IEM020001000	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15,55 €
P-9	IEO04001C301	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 3 compartimentos separados por tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831 y tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, con soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205. Incluye: Replanteo. Fijación del soporte. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	111,85 €
P-10	IEX050004003	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	124,39 €
P-11	IEX050004005	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	131,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	IEX050004107	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	71,22 €
P-13	IEX050004108	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, bipolar (2P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	72,37 €
P-14	IEX060C14011	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	65,26 €
P-15	IEX060C70100	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	419,30 €
P-16	IEX400000010	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	46,79 €
P-17	III101Z00001	Ud	Suministro e instalación de Luminaria circular fija de techo tipo Downlight de la marca EFECTOR LED o similar, no regulable, de 6 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 145 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada. (QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	15,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	III143Z00001	Ud	Suministro e instalación de Luminaria lineal LED Crocker de techo, de la marca efectoLED o similar con cuerpo de aluminio extruido de color negro, de 36 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 70x1200x33mm temperatura de color 5000 K, difusor de policarbonato opal color hielo, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 3600 lúmenes, grado de protección IP40, con kit de inicio y final de línea para luminaria lineal y elementos de fijación para instalación de luminaria de superficie. Instalación en superficie. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	48,85 €
P-19	III200000132	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	36,21 €
P-20	III210Z00001	Ud	Suministro e instalación de Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color blanco, acabado mate, no regulable, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 87 mm de diámetro y 240 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 3000 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas. (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	40,25 €
P-21	IOA021102020	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación empotrada. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	126,89 €
P-22	IOD025010001	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Instalación empotrada. Incluso regletas de conexión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. (CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5,40 €
P-23	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	0,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	P126-ZRP4	m2	Muntatge i desmuntatge d'estructura per a estintolament de façana sobre mur de blocs de formigó massissos per obertura de finestres de fins a 4,05 m d'amplada, amb estructura metàl·lica fixa, d'alçària com a màxim 3 m, amb estructura de bigues metàl·liques alleugerides amb unions cargolades, inclou transport amb un recorregut total màxim de 20 km (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	31,57 €
P-25	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €
P-26	P1D1-ZA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, desplaçament del mobiliari i similar de les zones a intervenir, inclòs el seu aplec a zona que no molesti, inclòs desmuntatge de les proteccions (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	84,20 €
P-27	P1D2-ZGWS	u	Protecció provisional d'elements que no s'intervindran per a garantir la seva integritat física durant l'execució de les obres, inclosa la neteja diària dels elements comuns adjacents a l'obra, inclòs desmuntatge (MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.151,32 €
P-28	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-29	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97 €
P-30	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96 €
P-31	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73 €
P-32	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	626,53 €
P-33	P21D3-ZZLK	m	Arrencada per a substitució de tubs de ventilació muntat en façana est, de 160 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i auxiliars i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32 €
P-34	P21DD-ZZKC	m2	Desmuntatge i retirada d'instal·lacions superficials enllumenat, cablejat, mecanismes i proteccions i conductes de ventilació sense servei i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	P21Z2-HGY8	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,94	€
P-36	P2217-Z5T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora elèctrica i manual i càrrega manual o mecànica sobre contenidor. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	92,88	€
P-37	P221D-ZZWM	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb càrrega manual de terres sobre contenidor, amb dificultat de mobilitat, en actuacions de 0,2 a 2,1 m3 (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	236,72	€
P-38	P44A-43GM	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85	€
P-39	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques (TRES EUROS)	3,00	€
P-40	P44C-DP0X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, 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 (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72	€
P-41	P4FC-545V	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (VINT-I-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	26,09	€
P-42	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4 (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	30,42	€
P-43	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89	€
P-44	P654-14U7C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	56,40	€
P-45	P654-1ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior. (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	95,92	€
P-46	P654-1ZZ7C	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un index ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2 (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	135,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-47	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	22,73	€
P-48	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	33,90	€
P-49	P822-3NXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10	€
P-50	P83EA-ZY8J	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79	€
P-51	P83EC-97R4	m2	TR.01_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,095 m, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments CRITERI 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 la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	45,03	€
P-52	P83EC-983U	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,64	€
P-53	P83EJ-9U2L	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	73,88	€
P-54	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils 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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	38,19	€
P-55	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	59,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9,80 €
P-57	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €
P-58	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat (SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	6,10 €
P-59	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25 €
P-60	P8K3-ZTPH	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat ral 7012 de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,94 €
P-61	P93I-57R4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 35 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €
P-62	P93I-Z7R4	m2	Neteja, aspirat i fregat amb aigua, de la pols existent en base de paviment per aplicació de recrescut, inclòs retirada de runa a contenidor (DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	19,72 €
P-63	P9BB-B31Q	m2	Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	215,26 €
P-64	P9C2-155FT	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	37,37 €
P-65	P9D5-14QDZ	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	58,52 €
P-66	P9P9-ZZWR	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinilic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneïtzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris. Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R = 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.	83,35 €

(VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-67	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05	€
P-68	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzó llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11,90	€
P-69	P9ZD-4ZE9	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 35 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	177,61	€
P-70	PAF3-ZCO2	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior. (CINC MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5.395,31	€
P-71	PAF3-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior. (QUATRE MIL SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4.077,66	€
P-72	PAF3-ZMWW	u	M1_M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral. (TRES MIL CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.162,86	€
P-73	PAF3-ZMZZ	u	M1_M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral. (DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2.380,01	€
P-74	PAF6-ZIZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	467,38	€
P-75	PAF6-ZXZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	459,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-76	PAN4-36V8	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	27,10	€
P-77	PAN5-ZQUA	m	Quadro com a base de fixació de fusteria, col·locat entre perfils metàl·lics UPN amb fusta de melis, de secció 60x60 mm, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable, fusta tractada per l'exterior. (NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	9,60	€
P-78	PAN5-ZZ80	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm ² , col·locat (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91	€
P-79	PAQB-B7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	200,31	€
P-80	PAQB-Z7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, condemna per a porta de bany accessible a minisvalids, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	237,25	€
P-81	PAS2-5QXU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada (MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.066,44	€
P-82	PAS2-ZQXW	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada (MIL NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.094,34	€
P-83	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	183,82	€
P-84	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,54	€
P-85	PAVI-HCHD	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	41,35	€
P-86	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	76,27	€
P-87	PC1E-5DQU	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	44,96	€
P-88	PD18-8D56	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	20,61 €
P-90	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	18,38 €
P-91	PD781-WBO4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	36,72 €
P-92	PD78A-TQVD	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	143,82 €
P-93	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,64 €
P-94	PEKI-ZAFZ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	123,36 €
P-95	PEM6-B65J	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	164,58 €
P-96	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
P-97	PFQ0-3KDS	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	9,90 €
P-98	PH57-B3B4	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	126,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt, fixat sota taulell (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	124,25 €
P-100	PJ11C-3CW3	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	297,57 €
P-101	PJ211-3E90	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2 (SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	16,79 €
P-102	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets (CENT TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	103,11 €
P-103	PJ2Z2-3ECH	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2'' (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	19,53 €
P-104	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	32,10 €
P-105	PJ3D-ZZKR	u	Subministrament i col·locació de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert. (SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	781,27 €
P-106	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	20,19 €
P-107	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (NORANTA-QUATRE EUROS)	94,00 €
P-108	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	274,39 €
P-109	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	68,43 €
P-110	PJA8-3HWE	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	329,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-111	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	84,72 €
P-112	PM17-386S	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,68 €
P-113	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	80,89 €
P-114	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	57,53 €
P-115	PN24-ED0I	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment (SETANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	79,02 €
P-116	PQ54-Z30L	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes, i sòcol del mateix material. (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	385,65 €
P-117	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	239,25 €
P-118	USIMCON0098	u	Kit Puesto de trabajo SAI de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000302-030) compuesto por 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco, 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado rojo y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco (CENT SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	106,27 €

CASTELLDEFELS A Dimecres 9 d'abril de 2025

JUDITH MIRET COTS, ARQUITECTA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, amb ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió.	55,47	€
	B65ZFUS1	m	Suport universal de fusta 400x250x30 mm, com element de reforç d'elements suspesos, per fixar sobre sistema d'envà de plaques de guix laminat, compost per taulell de fusta laminada fixat mecànicament a perfils metàl·lics de connexió, i part proporcional d'ancoratges, abraçadores i barres roscades de connexió.	50,25000	€
			Altres conceptes	5,22000	€
P-2	IEH0100010	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	3,96	€
	MT35CUN090	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	3,16000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-3	IEH0100010	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	5,21	€
	MT35CUN090	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	4,41000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-4	IEH0100010	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexión. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	23,38	€
	MT35CUN090	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G10 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	21,26000	€
			Altres conceptes	2,12000	€
P-5	IEH0100010	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Incluso accesorios y elementos de sujeción.	33,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	MT35CUN090	m	Cable multipolar H07ZZ-F (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-F) de 5G16 mm ² de sección, con aislamiento de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z) y cubierta de compuesto reticulado a base de poliolefina libre de halógenos (Z). Según UNE-EN 50525-3-21.	31,04000 €
			Altres conceptes	2,65000 €
P-6	IEM062	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V, con tapa, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	18,72 €
	MT33GMG960	Ud	Marco embellecedor antivandálico, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para 1 elemento, gama media, de color blanco.	6,54000 €
	MT33GMG520	Ud	Base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para empotrar, gama media, intensidad asignada 16 A, tensión asignada 250 V.	4,24000 €
	MT33GMG525	Ud	Tapa antivandálica, con grados de protección IP40 e IK07, según IEC 60439, para base de toma de corriente con contacto de tierra (2P+T), tipo Schuko, gama media, de color blanco.	2,34000 €
			Altres conceptes	5,60000 €
P-7	IEM122	Ud	Detector de presencia, antivandálico, con grado de protección IP44, gama media formado por mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, detector de presencia, antivandálico, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40 y marco embellecedor antivandálico, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	184,42 €
	MT34GIR090A	Ud	Mecanismo de conmutación para automatización del sistema de alumbrado, tensión de alimentación 230 V, para empotrar.	84,28000 €
	MT33GIR801A	Ud	Marco embellecedor antivandálico, para 1 elemento de material termoplástico color blanco acabado brillante, con junta de estanqueidad grado de protección IP44, de montaje fácil (sin herramientas) y desmontaje con destornillador Torx T9 o T10.	11,97000 €
	MT34GIR891B	Ud	Detector de presencia, antivandálico, de material termoplástico color blanco acabado brillante, con grado de protección IP40, regulable en sensibilidad lumínica, ángulo de detección de 180° con alcance frontal de 32 m y lateral de 19 m, y altura máxima de instalación 1,1 m, con resistencia a los rayos UV y a la intemperie.	82,85000 €
			Altres conceptes	5,32000 €
P-8	IEM0200010	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	15,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT33GMG105	Ud	Tecla simple, para interruptor/conmutador, gama media, de color blanco.	1,90000	€
	MT33GMG950	Ud	Marco embellecedor para 1 elemento, gama media, de color blanco.	2,46000	€
	MT33GMG100	Ud	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	5,87000	€
			Altres conceptes	5,32000	€
P-9	IEO04001C3	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, con 3 compartimentos separados por tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831 y tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, con soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205. Incluye: Replanteo. Fijación del soporte. Colocación y fijación de la bandeja. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	111,85	€
	MT35UNE002	m	Bandeja lisa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66221, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, resistencia al impacto 20 julios, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama, estable frente a los rayos UV y con buen comportamiento a la intemperie y frente a la acción de los agentes químicos, según UNE-EN 61537, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para soporte y conducción de cables eléctricos.	29,80000	€
	MT35UNE006	Ud	Pieza de unión entre tramos de bandeja, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66835, serie 66 "UNEX", de 100 mm de altura, con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	8,97115	€
	MT35UNE008	m	Tabique de separación, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66831, serie 66 "UNEX", de 100 mm de altura, suministrado en tramos de 3 m de longitud, con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	32,32000	€
	MT35UNE017	Ud	Soporte vertical, de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66205, serie 66 "UNEX", con tornillos con tuerca de acero galvanizado clase 6, código de pedido 66839-C6.	10,88544	€
	MT35UNE003	m	Tapa de U23X, color gris RAL 7035, código de pedido 66202, serie 66 "UNEX", de 100x200 mm, suministrada en tramos de 3 m de longitud, para colocar a presión.	13,77000	€
			Altres conceptes	16,10341	€
P-10	IEX0500040	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	124,39	€
	MT35ASE805	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 16 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17416 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1.	114,59000	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-11	IEX0500040	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	131,99	€
	MT35ASE805	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, tetrapolar (4P), intensidad nominal 25 A, poder de corte 6 kA, curva C, modelo iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60898-1.	122,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,80000 €
P-12	IEX0500041	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	71,22 €
	MT35ASE811	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79210 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60947-2.	64,22000 €
			Altres conceptes	7,00000 €
P-13	IEX0500041	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm). Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	72,37 €
	MT35ASE811	Ud	Interruptor automàtic magnetotèrmico, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de corte 10 kA, curva C, modelo iC60N A9F79216 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x85x78,5 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm), según UNE-EN 60947-2.	65,37000 €
			Altres conceptes	7,00000 €
P-14	IEX060C140	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	65,26 €
	MT35AMC100	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, de 2 módulos, bipolar (2P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 30 mA, poder de corte 6 kA, clase AC, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	58,26000 €
			Altres conceptes	7,00000 €
P-15	IEX060C701	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Montaje y conexionado del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	419,30 €
	MT35AMC111	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, de 4 módulos, tetrapolar (4P), intensidad nominal 40 A, sensibilidad 300 mA, poder de corte 6 kA, clase Asi, de 36x80x77,8 mm, grado de protecció IP20, montaje sobre carril DIN (35 mm) y fijación a carril mediante garras, según UNE-EN 61008-1.	409,50000 €
			Altres conceptes	9,80000 €
P-16	IEX4000000	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protecció IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura	46,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			y tapas cubremódulos. Totalmente montada. Incluye: Colocación y fijación del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	MT3B9BJ2	Ud	Caja de distribución de plástico, de superficie, con puerta transparente, con grados de protección IP40 e IK07, aislamiento clase II, tensión nominal 400 V, para 24 módulos, en 2 filas, de 287x361x112 mm, con carril DIN, terminales de neutro y de tierra, tirador de apertura y tapas cubremódulos, incluso accesorios de montaje según UNE-EN 60670-1.	40,52000 €
			Altres conceptes	6,27000 €
P-17	III101Z0000	Ud	Suministro e instalación de Luminaria circular fija de techo tipo Downlight de la marca EFECTOR LED o similar, no regulable, de 6 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 125 mm de diámetro de empotramiento y 145 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, grado de protección IP40, con flejes de fijación. Instalación empotrada.	15,90 €
	1011348	Ud	Aro Downlight Integración circula LED 6W	0,00000 €
			Altres conceptes	15,90000 €
P-18	III143Z0000	Ud	Suministro e instalación de Luminaria lineal LED Crocker de techo, de la marca efectoLED o similar con cuerpo de aluminio extruido de color negro, de 36 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 70x1200x33mm temperatura de color 5000 K, difusor de policarbonato opal color hielo, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 3600 lúmenes, grado de protección IP40, con kit de inicio y final de línea para luminaria lineal y elementos de fijación para instalación de luminaria de superficie. Instalación en superficie.	48,85 €
	119009	Ud	Barra Lineal LED 120cm 36W CCT Crocker	32,95000 €
			Altres conceptes	15,90000 €
P-19	III200000132	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	36,21 €
	MT34CTL015	m	Carril electrificado trifásico universal, para 230/400 V de tensión y 16 A de intensidad máxima, formado por perfil de aluminio extruido, de 56x32,5x3000 mm, de color negro; tres circuitos independientes más uno neutro y otro de toma de tierra; protección IP20 y aislamiento clase F, para empotrar.	30,91000 €
			Altres conceptes	5,30000 €
P-20	III210Z0000	Ud	Suministro e instalación de Proyector de aluminio inyectado, con tija y caja portaequipos, de aluminio y compuesto termoplástico, de color blanco, acabado mate, no regulable, de 30 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 87 mm de diámetro y 240 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 4000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 3000 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado trifásico. Incluso lámparas.	40,25 €
	65408	Ud	Foco Carril LED trifásico 30W Regulable Mallet Negro	34,95000 €
			Altres conceptes	5,30000 €
P-21	IOA0211020	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde, en zonas comunes. Instalación empotrada. Incluso accesorios y elementos de fijación. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para	126,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			instal·lacions. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	MT34AEM110	Ud	Luminaria de emergencia, permanente o no permanente, de 4 W, con lámpara LED no reemplazable, flujo luminoso 350 lúmenes, carcasa de 210x110x41 mm, aislamiento clase II, grados de protección IP42 e IK07, con baterías de Ni-Cd, autonomía de 1 h, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz y piloto luminoso indicador de carga color verde. Incluso accesorios y elementos de fijación.	116,29000 €
			Altres conceptes	10,60000 €
P-22	IOD0250100	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas. Instalación empotrada. Incluso regletas de conexión. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	5,40 €
	MT35CAJ021	Ud	Caja de derivación ciega, rectangular, de 100x100x45 mm, con 12 entradas troqueladas y tapa de registro con garras metálicas, para empotrar. Incluso regletas de conexión.	0,84000 €
			Altres conceptes	4,56000 €
P-23	P121-EKK2	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08 €
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,08000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-24	P126-ZRP4	m2	Muntatge i desmuntatge d'estructura per a estintolament de façana sobre mur de blocs de formigó massissos per obertura de finestres de fins a 4,05 m d'amplada, amb estructura metàl·lica fixa, d'alçària com a màxim 3 m, amb estructura de bigues metàl·liques alleugerides amb unions cargolades, inclou transport amb un recorregut total màxim de 20 km	31,57 €
			Altres conceptes	31,57000 €
P-25	P127-EKJM	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, 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 i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	8,25 €
			Altres conceptes	8,25000 €
P-26	P1D1-ZA20	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, desplaçament del mobiliari i similar de les zones a intervenir, inclòs el seu aplec a zona que no molesti, inclòs desmuntatge de les proteccions	84,20 €
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,36000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,64000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,12500	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	8,79950	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	31,20000	€
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	11,52000	€
			Altres conceptes	28,55550	€
P-27	P1D2-ZGWS	u	Protecció provisional d'elements que no s'intervindran per a garantir la seva integritat física durant l'execució de les obres, inclosa la neteja diària dels elements comuns adjacents a l'obrai, inclòs desmuntatge	1.151,32	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	3,60000	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2 CRITERI D'AMIDAMENT: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,40000	€
			Altres conceptes	1.121,32000	€
P-28	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	12,46	€
			Altres conceptes	12,46000	€
P-29	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,97	€
			Altres conceptes	9,97000	€
P-30	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	18,96	€
			Altres conceptes	18,96000	€
P-31	P214T-10CX	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,73	€
			Altres conceptes	6,73000	€
P-32	P214X-HCP	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	626,53	€
	B011-05ME	m3	Aigua	5,16000	€
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	52,05000	€
			Altres conceptes	569,32000	€
P-33	P21D3-ZZLK	m	Arrencada per a substitució de tubs de ventilació muntat en façana est, de 160 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i auxiliars i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,32	€
			Altres conceptes	11,32000	€
P-34	P21DD-ZZK	m2	Desmuntatge i retirada d'instal·lacions superficials enllumenat, cablejat, mecanismes i proteccions i conductes de ventilació sense servei i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,29	€
			Altres conceptes	3,29000	€
P-35	P21Z2-HGY	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum	21,94	€
			Altres conceptes	21,94000	€
P-36	P2217-Z5T1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora elèctrica i manual i càrrega manual o mecànica sobre contenidor.	92,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	92,88000 €
P-37	P221D-ZZW	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb càrrega manual de terres sobre contenidor, amb dificultat de mobilitat, en actuacions de 0,2 a 2,1 m3	236,72 €
			Altres conceptes	236,72000 €
P-38	P44A-43GM	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques	2,85 €
	B44Z-0LW8	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	1,47000 €
			Altres conceptes	1,38000 €
P-39	P44A-43GV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes 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 fixacions mecàniques	3,00 €
	B44Z-0M10	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	1,62000 €
			Altres conceptes	1,38000 €
P-40	P44C-DP0X	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, 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	2,72 €
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, 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	1,50000 €
			Altres conceptes	1,22000 €
P-41	P4FC-545V	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	26,09 €
	B4F0-0L2O	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,8 m de llargària, per a revestir	7,71000 €
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,12306 €
			Altres conceptes	18,25694 €
P-42	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4	30,42 €
	B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,80160 €
			Altres conceptes	22,61840 €
P-43	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de guix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	46,89 €
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,59697 €
			Altres conceptes	39,29303 €
P-44	P654-14U7C	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'envà de 0,12 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	56,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,50280	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,38000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,17920	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	16,06800	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,53580	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,64400	€
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,17150	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,95200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,88778	€
			Altres conceptes	15,91892	€
P-45	P654-1ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior.	95,92	€
	B6B0-ZT65	m2	Extradossat de paret tipus DIVITEC T-65 o equivalent, opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, formada per estructura interior de perfil d'alumini, i panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior.	80,00000	€
			Altres conceptes	15,92000	€
P-46	P654-1ZZ7C	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un índex ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2	135,92	€
	B6B0-ZBTM	m2	Tancament tipus DIVITEC T-80 opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, amb un índex ponderat de reducció acústica de 40dB, formada per estructura interior de perfil d'alumini, panells de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC. Camara interior de 47 mm amb llana de roca d'alta densitat amb junta fonica interior amb unpes de 26Kg/m2	120,00000	€
			Altres conceptes	15,92000	€
P-47	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	22,73	€
			Altres conceptes	22,73000	€
P-48	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	33,90	€
			Altres conceptes	33,90000	€
P-49	P822-3NXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària $\leq 3 \text{ m}$ amb rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	38,10	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,61710	€
	B0FG2-0GME	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	15,08100	€
	B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	8,53087	€
			Altres conceptes	13,87103	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-50	P83EA-ZY8J	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	6,79	€
	BOCCO-Z10S	m2	Increment d'aplatat vertical per canvi de placa de guix laminat tipus A de 12,5 mm a placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	6,79460	€
			Altres conceptes	-0,00460	€
P-51	P83EC-97R	m2	TR.01_Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,095 m, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments CRITERI 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 la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.	45,03	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,53580	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,50280	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,38850	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,03400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,38000	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,64000	€
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	4,00670	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,95200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,17920	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,84550	€
			Altres conceptes	16,40550	€
P-52	P83EC-983	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 0,073 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	47,64	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,17920	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,50280	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,03400	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,38850	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,26790	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,14000	€
	B7C93-11KW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,72950	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-OGSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,95200	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94050	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,38000	€
			Altres conceptes	16,96560	€
P-53	P83EJ-9U2L	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 2plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	73,88	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	14,70840	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,38000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,50280	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,35840	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,36000	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,77700	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,01970	€
	B7C93-11KW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	2,78250	€
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06400	€
	B7J6-OGSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,90400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,40185	€
			Altres conceptes	24,62135	€
P-54	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils 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	38,19	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,04480	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils 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	4,32000	€
	B7J6-OGSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,56228	€
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,64170	€
			Altres conceptes	22,54562	€
P-55	P840-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	59,02	€
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	46,02000	€
			Altres conceptes	13,00000	€
P-56	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	9,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	1,62400	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,06980	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,94700	€
			Altres conceptes	3,15920	€
P-57	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	14,08	€
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	4,92150	€
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	3,47004	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,94700	€
			Altres conceptes	4,74146	€
P-58	P89I-4V8U	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat	6,10	€
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,91594	€
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	1,17096	€
			Altres conceptes	4,01310	€
P-59	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d'acabat	5,25	€
	B8Z6-0P2P	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,91594	€
	B897-2J0A	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors, de color blanc	1,17096	€
			Altres conceptes	3,16310	€
P-60	P8K3-ZTPH	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat ral 7012 de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	29,94	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,16592	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,64603	€
	B8K2-13AQ	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de 160 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	19,77000	€
			Altres conceptes	7,35805	€
P-61	P93I-57R4	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 35 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	12,87	€
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	6,16000	€
			Altres conceptes	6,71000	€
P-62	P93I-27R4	m2	Neteja, aspirat i fregat amb aigua, de la pols existent en base de paviment per aplicació de recrescut, inclòs retirada de runa a contenidor	19,72	€
			Altres conceptes	19,72000	€
P-63	P9BB-B31Q	m2	Paviment interior amb peces de pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix i 1251 a 2500 cm2, col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	215,26	€
	B0G2-0F80	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu superior, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	181,94140	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,20300	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,72600	€
			Altres conceptes	25,38960	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	P9C2-155FT	m2	Paviment de terratzó llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix	37,37	€
	B9C5-0GWG	m2	Terratzó llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	20,54160	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,57290	€
			Altres conceptes	15,25550	€
P-65	P9D5-14QD	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	58,52	€
	B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	26,57200	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	6,86343	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,72425	€
			Altres conceptes	23,36032	€
P-66	P9P9-ZZWR	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinílic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneitzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris. Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R = 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.	83,35	€
	B9PA-ZIP4	m2	Paviment amb lloseta de PVC dissipatiu/conductiu tipus vinílic PVC_ESD, tipus GERFLOR GTI EL5 CLEANTECH o equivalent, de 600x600 mm, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 6 mm de gruix, col·locat amb adhesiu conductor que es pugui desenganxar, malla o traçat de tires autoadhesives de coure per garantir i homogeneitzar la conductivitat entre llosetes (en cas que aquestes no integrin materials o elements amb aquesta finalitat), i ubicació convenient de punts de connexió a terra connectats a la cinta de coure a cada un dels tres laboratoris. Especificacions tècniques del paviment: Gruix entre 2 i 5 mm, amb mida de llosa 600x600 mm o superior, conforme a requisits generals a normativa electrostàtica IEC 61340-5-1, resistència elèctrica compresa dins del rang $2.5 \times 10^4 \leq R = 5 \times 10^6$ Ohms, $R \leq 3.5 \times 10^7$ Ohms amb calçat de control ESD, generació corporal de voltatge <100 V, adient per ús continuat de cadires amb rodes, conforme a normativa EN 14041, Inclòs inofrme de certificació de les característiques electrostàtiques del paviment instal·lat, i amb una garantiade 3 any per adhesió defectuosa.	68,79600	€
			Altres conceptes	14,55400	€
P-67	P9U9-HAAP	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	7,05	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14400	€
	B9U4-H6EL	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,42760	€
			Altres conceptes	4,47840	€
P-68	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzó llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	11,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,23520	€
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzó llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,59680	€
			Altres conceptes	7,06800	€
P-69	P9ZD-4ZE9	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 35 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant amb fixacions mecàniques	177,61	€
	B9Z2-0JI4	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 35 mm d'amplària mitjana, per a col·locar amb fixacions mecàniques	170,76150	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,92000	€
			Altres conceptes	5,92850	€
P-70	PAF3-ZCO2	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	5.395,31	€
	BAF1-ZCO1	u	Tancament divisòri, de 6,62x2,70 m, format per porta corredissa opaca PM-40 d'una fulla 3,10x2,70 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 160 Kg amb 2 frens Fitting Set o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s1-d0, panell de fusta melaminada de 19 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	5.085,00000	€
			Altres conceptes	310,31000	€
P-71	PAF3-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	4.077,66	€
	BAF1-ZCOR	u	Tancament divisòri, de 4,50x2,30 m, format per porta corredissa de vidre en marcat de 5+5 d'una fulla 1,80x2,10 m d'alçada, suspesa sobre guia tipus Saheco SI-RA 140 Kg amb doble fre (Softop) o equivalent, doble folrat perimetral sobre estructura interior de perfil d'alumini, panell opac de melamina amb reacció al foc B-s2-d0, panell de fusta melaminada de 16 mm de gruix, amb un gramatge de 120 gr/m2 i cantells de 1 mm de PVC, conjunt ajustat a l'espai d'obra inclosos galze de recollida de porta i guia inferior.	3.850,00000	€
			Altres conceptes	227,66000	€
P-72	PAF3-ZMW	u	M1_M3_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 2,50x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	3.162,86	€
			Altres conceptes	3.162,86000	€
P-73	PAF3-ZMZZ	u	M1_M2_Tancament d'alumini lacat, tipus DIVITEC T-82 amb una fulla fixe 0,80x2,10 m, i porta doble (PE2V) de fulles 1,00+0,50 m x 2,10 m d'alçada, formada per estructura interior de perfil d'alumini, amb un enmarcat de doble vidres acústics, (6+6mm) i (6+6mm), i porta de 44 mm de gruix, amb doble vidre de 3+3 mm SILENCE, i camara intermitja de 26 mm, tot el conjunt dins de estructura interior de suport de fusteria i panelat perimetral.	2.380,01	€
			Altres conceptes	2.380,01000	€
P-74	PAF6-ZIZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	467,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAF3-ZTAZ	m2	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus 4900 CORREDERA HI de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 185x100 cm, amb tanca de pany i clau, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	434,50200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,18920	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,97000	€
			Altres conceptes	22,71880	€
P-75	PAF6-ZXZJ	u	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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	459,59	€
	BAF3-ZXZJ	m2	Finestra d'alumini lacat RAL 7012 (gris basalt) amb trencament de pont tèrmic Tipus COR-70 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatible, per a un buit d'obra aproximat de 185x70 cm, amb tanca de pany i clau, 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	426,71545	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,18920	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,97000	€
			Altres conceptes	22,71535	€
P-76	PAN4-36V8	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	27,10	€
	BAN5-0U0F	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	27,10000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-77	PAN5-ZQUA	m	Quadró com a base de fixació de fusteria, col·locat entre perfils metàl·lics UPN amb fusta de melis, de secció 60x60 mm, col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable, fusta tractada per l'exterior.	9,60	€
	B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	5,28750	€
			Altres conceptes	4,31250	€
P-78	PAN5-ZZ80	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, col·locat	5,91	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,90640	€
			Altres conceptes	0,00360	€
P-79	PAQB-B7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	200,31	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	28,84000	€
	BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	123,88000	€
			Altres conceptes	47,59000	€
P-80	PAQB-Z7YX	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, condemna per a	237,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			porta de bany accessible a minisvalids, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt		
	BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	123,88000	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	28,84000	€
	BAZ4-ZPZK	u	Joc de condemna, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb roseta, accessible per minusvalids	36,94000	€
			Altres conceptes	47,59000	€
P-81	PAS2-5QXU	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	1.066,44	€
	BAS1-0ICB	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.054,53000	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-82	PAS2-ZQX	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic, col·locada	1.094,34	€
	BAS1-ZICD	U	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 175x210 cm, preu superior amb tanca antipànic	1.082,43000	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-83	PAV7-AHEX	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat	183,82	€
	BAV0-1P35	u	Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 18 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre	174,47000	€
			Altres conceptes	9,35000	€
P-84	PAV8-6Y9A	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	106,54	€
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	92,81000	€
			Altres conceptes	13,73000	€
P-85	PAVI-HCHD	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, col·locat encastat en caixa, i connectat al motor	41,35	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,52000	€
	BAV0-H611	u	Polsador de dos tecles per a comandament motor persiana, amb caixa per encastar, marc i mecanismes	23,40000	€
			Altres conceptes	16,43000	€
P-86	PC16-5NMI	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	76,27	€
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	45,69000	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	2,09685	€
			Altres conceptes	28,48315	€
P-87	PC1E-5DQU	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	44,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BC15-0U6C	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	27,87000	€
			Altres conceptes	17,09000	€
P-88	PD18-8D56	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	27,88	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,63670	€
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,83600	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	1,35340	€
			Altres conceptes	12,93390	€
P-89	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,61	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,22000	€
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,62500	€
			Altres conceptes	15,74500	€
P-90	PD1A-F11R	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	18,38	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,91250	€
			Altres conceptes	15,74750	€
P-91	PD781-WBO	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant elèctric	36,72	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,38664	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,80470	€
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	6,57600	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
			Altres conceptes	20,69266	€
P-92	PD78A-TQV	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat sobre llit de sorra de 10	143,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	
	BD7H-TQSY	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de PVC-U, diàmetre nominal DN160, connexió femella-femella, apte per a tub de sanejament soterrat sense pressió de PVC-U de superfícies interna llisa i externa llisa segons normes UNE-EN 13476-2 (tub de paret estructurada) i UNE-EN 1401-1 (tub de paret compacta), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	20,21000 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	9,02286 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,85172 €
			Altres conceptes	101,73542 €
P-93	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	37,64 €
	BEK7-0NYR	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre	15,34000 €
			Altres conceptes	22,30000 €
P-94	PEKI-ZAFZ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament	123,36 €
	BEKI-Z5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixa mosquitera, de Ø150 mm fixada al tancament	115,00000 €
			Altres conceptes	8,36000 €
P-95	PEM6-B65J	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador, muntat en el conducte	164,58 €
	BEM8-2079	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, amb temporitzador	147,69000 €
			Altres conceptes	16,89000 €
P-96	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	4,98 €
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000 €
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23700 €
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,12200 €
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,38500 €
			Altres conceptes	3,15600 €
P-97	PFQ0-3KDS	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	9,90 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,13500 €
	BFQ0-0DFE	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 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,59080 €
			Altres conceptes	7,17420 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-98	PH57-B3B4	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	126,24	€
	BH65-2IJC	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	117,75000	€
			Altres conceptes	8,49000	€
P-99	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt, fixat sota taulell	124,25	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61875	€
	BJ115-0QIR	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt	112,33000	€
			Altres conceptes	11,30125	€
P-100	PJ11C-3CW	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	297,57	€
	BJ110-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820	€
	BJ11C-0Q6M	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	248,40000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29700	€
			Altres conceptes	47,80480	€
P-101	PJ211-3E90	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida per a maniguets roscada d'1/2 i entrada roscada d'1/2	16,79	€
	BJ211-0R4O	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	5,60000	€
			Altres conceptes	11,19000	€
P-102	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets	103,11	€
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1''1/4, amb dues entrades de maniguets	69,54000	€
			Altres conceptes	33,57000	€
P-103	PJ2Z2-3EC	u	Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2''	19,53	€
	BJ2Z2-0RHB	u	Enllaç mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2'' per a maniguets, de llautó cromat, preu superior, amb entrada roscada de 1/2''	8,34000	€
			Altres conceptes	11,19000	€
P-104	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	32,10	€
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	24,64000	€
			Altres conceptes	7,46000	€
P-105	PJ3D-ZZKR	u	Subministrament i col·locació de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert.	781,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ3E-ZRN8	u	Subministrament de Triturador sanitari SANIPRO de SFA o equivalent, preparat per inodor de sortida horitzontal, lavabo d'entrada superior i dues entrades laterals, sortida amb tubs de Ø32 mm, a 220-240 v a 50-60 Hz, Protecció IP44, amb enllaç de diàmetre 32 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació i a claveguero penjat del sostre inclòs injert.	710,00000	€
			Altres conceptes	71,27000	€
P-106	PJ40-HA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	20,19	€
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68x131x150 mm	12,72000	€
			Altres conceptes	7,47000	€
P-107	PJ41-HA1Q	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	94,00	€
	BJ4Z-H68R	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló	86,53000	€
			Altres conceptes	7,47000	€
P-108	PJ41-HA1S	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	274,39	€
	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló	244,53000	€
			Altres conceptes	29,86000	€
P-109	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	68,43	€
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000	€
			Altres conceptes	7,47000	€
P-110	PJA8-3HWE	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició horitzontal, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	329,22	€
	BJAD-0QVD	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 1500 a 3000 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	280,64000	€
			Altres conceptes	48,58000	€
P-111	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	84,72	€
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	70,51000	€
	BM12-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
			Altres conceptes	13,77000	€
P-112	PM17-386S	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	24,68	€
	BM12-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,37000	€
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	10,54000	€
			Altres conceptes	13,77000	€
P-113	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la	80,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior		
	BMV2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
	BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	66,39000	€
			Altres conceptes	13,77000	€
P-114	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	57,53	€
	BMV3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,70000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-115	PN24-ED0I	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment	79,02	€
	BN20-0TCL	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1" de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt	67,54000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-116	PQ54-Z30L	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes, i sòcol del mateix material.	385,65	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	97,40500	€
	BQ52-ZTE2	m2	Taulell de pedra artificial de quarç, pols de marbre, vidre reciclat i resines de color gris, de 20 mm de gruix, de 150 a 225 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou forats per lavabo neoselene per encastar per sota del taulell i aixetes.	245,00000	€
			Altres conceptes	43,24500	€
P-117	PQ83-HA7P	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat	239,25	€
	BQ82-H61M	u	Eixugamans antivandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	216,30000	€
			Altres conceptes	22,95000	€
P-118	USIMCON00	u	Kit Puesto de trabajo SAI de pared 3 módulos, acabado blanco (ref.51000302-030) compuesto por 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado blanco, 1 Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado rojo y 2 placas planas de voz y datos con guardapolvo para 1 conector RJ45, acabado blanco	106,27	€
	PSIMPEQMA	u	Pequeño material	0,36000	€
	PS77143S2	u	Kit puesto trabajo SAI caja pared 3 módulos	70,92000	€
			Altres conceptes	34,99000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CASTELLDEFELS A Dimecres 9 d'abril de 2025

JUDITH MIRET COTS, ARQUITECTA

V. DOCUMENTACIÓ ANNEXA AL PROJECTE.

ANNEX 1. GESTIÓ DELS RESIDUS.

ANNEX 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

ANNEX 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

ANNEX 4. ANNEX D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

ANNEX 5. ANNEX DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

ANNEX 1. GESTIÓ DELS RESIDUS.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que 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.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA INTERIOR D'ALA OEST DE PLANTA SOTERRANI I MODIFICACIÓ DE FAÇANES		
Situació:	Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici 6, Parc Mediterrani de la Tecnologia		
Municipi:	Castelldefels	Comarca:	Baix Llobregat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Codificació residus LER		Pes	Volum	
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0,00	0,00	
grava i sorra solta		0,00	0,00	
argiles		35,28	16,80	
terra vegetal		0,00	0,00	
pedraplè		0,00	0,00	
terres contaminades	170503	0,00	0,00	
altres		0,00	0,00	
totals d'excavació		35,28 t	16,80 m ³	
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	SI		NO	
	SI		NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació re:		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	16,1120	0,0896	16,8033
obra de fàbrica	170102	0,0150	6,8725	0,0407	7,6353
formigó	170101	0,0320	6,8406	0,0261	4,8870
petris	170107	0,0020	1,4745	0,0118	2,2137
guixos	170802	0,0039	0,7367	0,0097	1,8235
altres		0,0010	0,1876	0,0013	0,2439
embalatges		0,0380	0,8005	0,0285	5,3522
fustes	170201	0,0285	0,2264	0,0045	0,8442
plàstics	170203	0,0061	0,2964	0,0104	1,9417
paper i cartró	170904	0,0030	0,1557	0,0119	2,2287
metalls	170407	0,0004	0,1219	0,0018	0,3377
totals de construcció			16,91 t		22,16 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duren a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	20,2	5,00	0,00	15,16
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregues	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	20,2	5,00	0,00	15,16

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	6,84	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	6,87	no	inert
Metalls	2	0,12	no	no especial
Fusta	1	0,23	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,16	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,16	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrucció i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
Residus d'obra	MOLL D'INFLAMABLES	Av. Estany del Port 62	E-609.99	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu : Les previsions de separació de l'apartat de gestió i : Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35% La distància mitjana a l'abocador : 15 Km Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l. Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu Lloguer de contenidors inclòs en el preu La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Costos* <table border="1"> <tr> <td>Classificació a obra: entre 12-16 €/m³</td><td>12,00</td></tr> <tr> <td>Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)</td><td>5,00</td></tr> <tr> <td>Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³</td><td>4,00</td></tr> <tr> <td>Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³</td><td>15,00</td></tr> <tr> <td>Especials**: num. transports a 200 €/transport</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Gestor terres: entre 5-15 €/m³</td><td>5,00</td></tr> <tr> <td>Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³</td><td>70,00</td></tr> </table>	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00
Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00														
Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00														
Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00														
Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00														
Especials**: num. transports a 200 €/transport	0														
Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00														
Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00														

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	15,16	1327,78	100,00	136,58
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	6,60	79,17	32,99
Maons i ceràmics	10,31	123,69	51,54
Petris barrejats	2,99	-	14,94

Metalls	0,46	-	2,28	-	6,84
Fusta	1,14	-	5,70	-	17,10
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,62	-	13,11	-	39,32
Paper i cartró	3,01	-	15,04	-	45,13
Guixos i no especials	2,79	-	13,95	-	41,86

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00

29,91 202,86 249,55 204,20 195,07

Elements Auxiliars

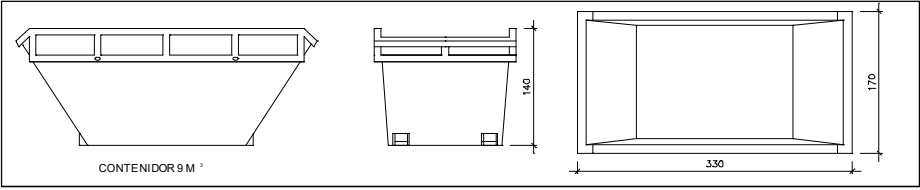
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 851,68 €

El volum dels residus és de : 45,07 m³

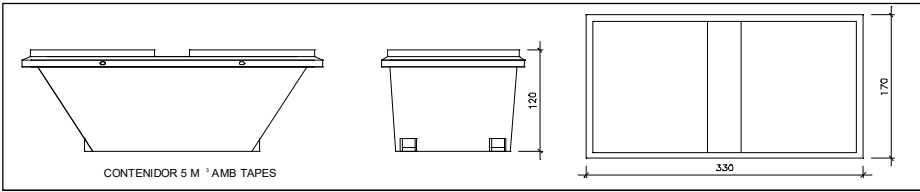
El pressupost de la gestió de residus és de :	851,68 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



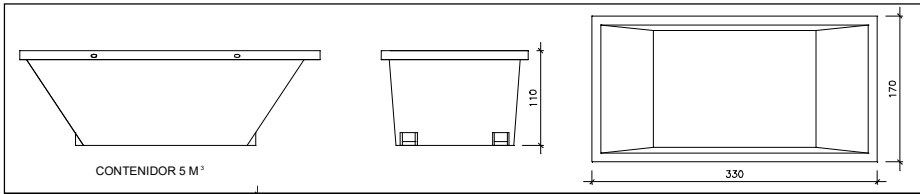
Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



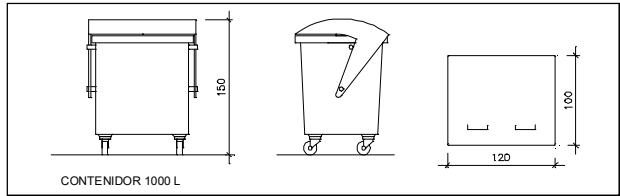
Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



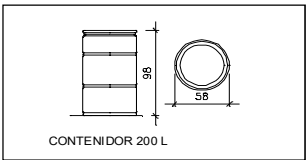
Contenedor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	35,28 T		31,84 T
Total construcció i enderroc (tones)	16,91 T	10,00 %	15,22 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	31,84 T	11 euros/T	350,20 euros
Residus de construcció i enderroc **	15,22 T	11 euros/T	167,43 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		47,1 Tones	
		Total dipòsit *** 517,63 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ANNEX 2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA.

Tipus d'obra:

**PROJECTE TÈCNIC PER A REFORMA INTERIOR DE L'ALA OEST DE LA PLANTA
SOTERRANI I MODIFICACIÓ DE FAÇANES A L'EDIFICI DEL CTTC**

Emplaçament:

Av. Carl Friedrich Gauss 11, edifici 6, Parc Mediterrani de Tecnologia, Castelldefels

Superfície rehabilitada/construïda:

280,00m²

Promotor:

Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya

Arquitecte autor del Projecte Tècnic:

Judith Miret Cots (núm. col·legiat 25954/3)

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Judith Miret Cots (núm. col·legiat 25954/3)

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT.

Topografia:

NO S'AFECTA

Característiques del terreny (resistència cohesió i nivell freàtic):

NO S'AFECTEN

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

NO S'AFECTEN

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:

NO S'AFECTEN

Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres):

NO S'AFECTEN

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA I DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

Pressupost d'execució material de l'obra

209.319,80€

Estudi Bàsic de Seguretat i

Salut **3.140,00 €**

DURADA DE L'OBRA I NOMBRE DE TREBALLADORS.

Durada prevista de l'obra

6 mesos

Nombre de treballadors en punta

5 operaris

ÍNDEX.

1. INTRODUCCIÓ. Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

- 3.01. Mitjans i maquinària.
- 3.02. Treballs previs.
- 3.03. Enderrocs.
- 3.04. Moviments de terres i excavacions.
- 3.05. Fonaments.
- 3.06. Estructura.
- 3.07. Ram de paleta.
- 3.08. Coberta.
- 3.09. Revestiments i acabats.
- 3.10. Instal·lacions.

4. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS.
Annex II del RD 1627/1997.

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

- 5.01. Mesures de protecció col·lectiva.
- 5.02. Mesures de protecció individual.
- 5.03. Mesures de protecció a tercers.

6. PRIMERS AUXILIS.

7. NORMATIVA APLICABLE.

1. INTRODUCCIÓ.

Compliment del RD 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 previsible 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. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

L'article 10 del RD 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

Principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95. 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 pugués 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.

3. 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...).

Anàlisi de riscos a la fase de implantació d'obra.

En aquesta fase es determina l'espai disponible dintre de tot el conjunt del solar tant de l'execució d'aquesta primera fase, com de les fases posteriors, entenent que s'utilitzaran elements de seguretat i higiene i mitjans auxiliars que seran vàlids per a fases posteriors.

Mesures preventives:

Reconeixement de la zona d'actuació abans de començar les tasques. Localització de les instal·lacions existents i comprovació de les mateixes. Anular les possibles interferències, Planificar la zona d'aplec de materials i en general ordre i neteja a l'indret. L'espai disponible es senyala en els plànols adjunts.

Disposició i ordenació del tràfic de les zones d'obres i vigilància de les mateixes, Tancament i senyalització de la zona d'obres i vigilància de la mateixa per impedir l'accés a persones alienes a la mateixa.

Servei de prevenció a l'obra.

Es realitzaran visites periòdiques de control de la seguretat per tal de realitzar un seguiment sistemàtic en matèria de prevenció d'accidents i malalties professionals.

De la mateixa manera, s'establiran reunions de posta en comú i coordinació de les incidències i deficiències en matèria de seguretat, entre els diferents agents que intervenen i aconseguir així una major eficàcia i operativitat.

El servei tècnic de seguretat i higiene a l'obra queda compost per:

- Tècnics de la D.F. de la propietat que fan el seguiment de la seguretat
- Tècnics de seguretat de les empreses constructores
- Cap d'obra
- Encarregats d'obra
- Operaris de seguretat
- Comité de Seguretat i Salut
- Responsables de seguretat
- Delegats de prevenció.

A més, estarà l'Administració representada pel Departament de Treball de la Generalitat, la Inspecció Provincial de Treball i els sindicats.

Formació i control.

Es facilitarà a tot el personal d'obra:

- Informació sobre els riscos per la seva seguretat i salut a que quedin exposats en els llocs de treball.
- Instrucció i formació sobre els mitjans disponibles per a prevenir i controlar els riscos i com protegir-se'n.
- S'establiran llistes tipus de comprovació i control de la maquinària i les instal·lacions generals de Seguretat de l'obra a manera de manteniment.

- S'establiran programes de formació específics per capacitar operaris amb funció exclusiva de seguretat, alliberant-los d'altres tasques, que estaran igualment sota els caps d'obra i coordinats pels tècnics de seguretat de la D.F. de la propietat.

La funció d'aquests treballadors serà la revisió i manteniment dels mitjans de protecció, així com la seva posta a l'obra. També comunicaran qualsevol anomalia a l'obra. per aconseguir major operativitat, les visites realitzades pels tècnics de seguretat, es realitzaran conjuntament amb els operaris de seguretat.

S'impartirà instrucció detallada i normes a seguir per l'execució de treballs que puguin provocar caiguda d'altura, risc d'incendi o explosió i contactes elèctric.

Seguretat.

Es procedirà amb la màxima urgència a la reparació de qualsevol anomalia detectada en qualsevol de les instal·lacions de seguretat. El manteniment de les instal·lacions es durà a terme pel personal especialitzat que sigui menester sota la seva responsabilitat o la d'un tècnic competent.

En tot moment es mantindran lliures d'obstacles les vies d'evacuació.

Les alteracions en la sectorització originalment decidida i els canvis de recobriment o decoració que modifiquin la resistència (RF) o les característiques (M) davant el foc dels materials previstos a l'immoble s'efectuaran sota la responsabilitat d'un tècnic competent.

Cada quatre anys s'efectuarà un repàs complet de la instal·lació contra el llamp (corrosió, ancoratges, etc.).

Conclusions.

Amb les especificacions, definicions i informació continguda en el present estudi de Seguretat salut laboral, estima, el tècnic que subscriu, que és suficient per el desenvolupament de les mesures preventives a realitzar a l'obra per tal d'evitar accidents.

3.01. Mitjans i maquinària.

- 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

3.02. 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)

3.03. 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

3.04. 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 murs 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

3.05. 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 murs 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)

3.06. 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

3.07. 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)

3.08. 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)

3.09. 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)

3.10. 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
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS.

Annex II del RD 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

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de 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 pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Senyalització de seguretat.

El R.D. 485/1997, estableix un conjunt de preceptes sobre la senyalització, colors, símbols, formes de senyals i conjunts que proporcionen una determinada informació relativa a la seguretat.

5.01. 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'apuntaments, 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

5.02. Mesures de protecció individual.

- Utilització de cures 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

5.03. 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)

6. 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.

7. ANNEXES.

7.1. Pla de Seguretat i Higiene.

En compliment de l'article 7 del R.D. 1627/1997 i en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut laboral, el contractista o constructor principal de l'obra, quedarà obligat a elaborar un Pla de Seguretat i Higiene, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en l'Estudi de Seguretat i Higiene. En el Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que l'empresa adjudicatària proposi, amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar variació de l'import total.

El Pla de Seguretat i Higiene haurà de ser presentat, abans de l'inici de l'obra, a aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra de la mateixa, llevat que es tractés d'obra pública, del qual aquesta Direcció facultativa elevarà el pla, amb el corresponent informe per la seva aprovació. Una còpia d'aquest pla, per el seu coneixement, al representat dels treballadors d'aquest centre de treball, els que podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que s'estimen oportunes. D'igual forma, una còpia del mateix es lliurarà al vigilant de Seguretat de l'obra.

El Pla podrà ser modificat, en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències que puguin sorgir al llarg del mateix, però sempre amb l'aprovació expressa, i la necessària informació i comunicació als òrgans a que es faci referència.

El Pla de Seguretat i Salut laboral, juntament amb l'aprovació del coordinador, serà un document d'obligada presentació davant els serveis territorials de treball de la Generalitat (carrer Carrera 20-24 de Barcelona), amb la comunicació d'obertura del centre de treball, com és perceptiu, aquest organisme serà l'encarregat de concedir l'autorització d'obertura de Centre de Treball, i estarà en disposició permanent de la Direcció facultativa, la Inspecció de Treball i Seguretat Social i els Tècnics dels Gabinetes Tècnics Provincials de Seguretat i Higiene per la realització de les funcions que legalment a cada un li pertocuen.

7.2. Llibre de registre de Seguretat i Salut.

Existirà un quadern en què el coordinador, en les reunions, hi anota totes les decisions relacionades amb la coordinació de la seguretat de l'obra. Serveix com a diari i s'hi deixa constància de tot allò que es fa relacionat amb la seguretat. És un eina més de la seguretat, però en cap cas substitueix el llibre d'incidències.

El conveni, imprès en les primeres pàgines del llibre registre de seguretat i salut, recorda també, les obligacions de tots aquells que participen en el procés de construcció i és una declaració de la voluntat de participar en la seguretat per part de tots els que treballen a la obra, i en la qual prenen un compromís de col·laboració mútua.

El llibre de registre de Seguretat i salut, no és necessari quan no hi ha coordinador de seguretat en fase d'execució. Hi ha el llibre d'ordres o d'obra, que pot ser utilitzat amb la mateixa finalitat. El llibre de seguretat i salut es segella al col·legi professional corresponent i es lliura en el moment del visat de la designació de coordinador de seguretat.

7.3. Acta d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut.

Els plans de seguretat i salut dels contractistes han de ser aprovats abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució. Per a aquesta aprovació, cal emplenar i visar un model facilitat pel Col·legi (Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut).

Quan es visa la primera acta d'aprovació el col·legiat ha de demanar el Llibre d'Incidències.

7.4. Llibre d'incidències.

Quan el coordinador de seguretat en fase d'execució visa l'acta d'aprovació del primer pla de seguretat i salut de l'obra, el Col·legi corresponent facilitarà, a petició del col·legiat, el Llibre d'incidències.

El Llibre d'incidències ha d'estar sempre a l'obra, amb el pla i l'acta d'aprovació. Consta d'uns fulls per duplicats on s'han de fer constar els incompliments de les prescripcions que conté el pla de seguretat. N'ha de tenir cura el coordinador.

En cas que s'hi faci una anotació, el coordinador n'ha d'entregar una còpia a Inspecció de Treball en el termini de les 24 hores següents a l'anotació. S'accepta l'enviament d'aquesta còpia per correu certificat; en aquest cas, la data de la tramesa és la que es pren com a data de lliurament.

7.5. Inspecció de treball.

Travessera de Gràcia 301-311, 08025 Barcelona

Tel. 934 013 008

7.6. Llibre de registre de Seguretat i Salut.

Llibre que el segella i entrega pel Col·legi en el moment del visat de la coordinació de seguretat en fase d'obra. El coordinador deixa constància de tot allò que fa referència a la seguretat de l'obra (decisions, preses, ordres donades, etc.). No és necessari quan no hi ha coordinador de seguretat en la fase d'execució. En aquest cas la direcció facultativa pot utilitzar el llibre d'ordres amb la mateixa finalitat que el Llibre de registre.

El llibre de registre NO substitueix el Llibre d'incidències.

7.7. Plec de condicions tècniques.

En tot allò referent a l'adquisició, recepció i utilització de materials, eines i maquinària, que s'utilitzen per la realització de l'obra, el Constructor complirà les normes i pràctiques de la bona construcció, assignant el personal especialitzat i qualificat en cada part de l'obra que així ho requereixi. La Direcció Tècnica i facultativa, podrà requerir i sol·licitar documents acreditatius de la adequada especialització.

L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per el Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució del procés constructiu de l'obra, la tecnificació del constructor, o les característiques de les subcontractacions, poden incidir a que el Pla s'allunyi de les previsions de l'estudi, tant en mitjans tècnics com de l'evolució econòmica. Per això, l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi una millora de la seguretat i prevenció d'accidents d'acord sempre amb la legislació vigent.

Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra i no a l'Estudi de Seguretat permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat de Projecte de l'Estudi i el pla subsegüent, havent de complir amb la seguretat que s'exigeixi en cada cas: l'entibació de terres, encofrats, xarxa de presa de terres, etc...

Els treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció des del seu començament fins a l'acabament, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

Els treballadors que facin la seguretat a l'obra adoptaran precaucions específiques amb l'ús obligatori del cinturó de seguretat. Aquests treballs s'han de planificar acuradament, les operacions de col·locació de xarxes, baranes, cables de subjecció de cinturons i altres sistemes de protecció a tota l'obra, i en tot cas, fent compatible eficàcia i eliminació de riscos.

S'ha de fer un correcte manteniment de les instal·lacions de seguretat .

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a l'acabament d'aquests.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada d'aquesta o data de lliurament. Qualsevol peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir el màxim per el qual s'hagi concebut (per exemple, un accident), serà refusat i es farà una reposició al moment. L'ús d'una peça de protecció, mai representarà un risc en si mateix.

7.8. Plec de condicions jurídiques.

Obligacions del promotor.

Aquest Reial decret defineix el promotor com una persona física o jurídica per compte de la qual es fa una obra i, en aquesta condició, l'obliga que, tant en el projecte de l'obra que els encarregarà com a l'execució d'aquest projecte, es tinguin molt presents les condicions de treball a les quals estan sotmesos els treballadors que intervindran a l'obra de construcció.

En primer lloc, i sense que això eximeixi de les seves responsabilitats el promotor, aquest haurà de designar un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de l'obra, nomenaments que poden recaure en la mateixa persona.

El promotor est obligat a elaborar, en la fase de projecte, un Estudi de Seguretat i Salut, elaborat per un tècnic competent, quan l'obra no reuneixi els requisits establerts a l'apartat següent. El promotor ha de designar un Coordinador en fase d'execució de l'obra quan han d'intervenir a l'obra més d'una empresa, una empresa i treballadors autònoms, o varis treballadors autònoms.

El promotor, ha de lliurar als Serveis Territorials del Departament de Treball, abans de l'inici de les obres, un document on es fan constar dades de l'obra, del coordinador i dels qui intervenen. És preceptiu en totes les obres afectades per R.D. 1627/1997, i ha d'estar exposat a l'obra.

Aquest avís, no substitueix cap altre tràmit. Cal continuar fent la comunicació per part del contractista d'apertura del centre de treball i adjuntar-hi una còpia del Pla de seguretat i salut. L'avís previ es redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del R.D. 1627/1997 de 24/10/97.

Obligacions del Contractista i subcontractistes.

Es considera contractista, la persona física o jurídica que assumeix contractualment, davant el promotor, amb mitjans humans i/o materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat de l'obra. També tindrà aquesta consideració el promotor que contracti directament treballadors autònoms per fer l'obra, o determinats serveis d'aquesta respecte d'aquells.

El sots-contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant del contractista, empresari principal, el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció del projecte pel qual se'n regeix l'execució.

Els contractistes i sots-contractistes estaran obligats a aplicar durant l'execució de l'obra, els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995), i en particular, les tasques o activitats següents:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i de neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i de les àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplegament 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 dels dispositius necessaris per executar l'obra, amb l'objectiu de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors

- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels distints materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses. La recollida de 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 als distints treballs o fases de treball
- La cooperació entre contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i les incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es faci a l'obra o prop del lloc de l'obra

Elaborar un pla de seguretat i salut de l'obra, el pla de seguretat i salut de l'obra, complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i les que estableix l'annex IV del Reial decret 1627/1997, durant l'execució de l'obra o complir les obligacions de coordinació d'activitats empresarials establertes a l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en allò que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan pertorqui, de la direcció facultativa.

Cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i es consideraran les previsions contingudes a l'Estudi Bàsic en funció del mateix sistema d'execució de l'obra. Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les instruccions complementàries trameses per la Direcció Tècnica.

Tots els materials compliran les condicions establertes de la documentació que presenti l'Estudi de Seguretat. Es rebutjarà aquells que no s'ajustin a les prescripcions, siguin defectuosos o no reuneixin les condicions esmentades.

Quan la Direcció Tècnica observi suficients motius per a deduir l'existència de no compliment de les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, als treballadors necessaris pel seu immediat arranjament. S'anotarà en el llibre d'incidències la no observació de les instruccions i recomanacions preventives recollides a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Higiene. Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, es procedirà amb el protocol esmentat en aquest document.

Obligacions dels treballadors autònoms.

La definició de treballador autònom que fa la legislació de seguretat social, que ara recull el Reial decret 1627/ 1997, considera com a tal "tota persona física, distinta del contractista i del sots-contractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant del promotor, el contractista o el sots-contractista el compromís de fer determinades parts o instal·lacions de l'obra". A més d'aquesta persona definida d'aquesta manera, són també treballadors autònoms els socis treballadors de les cooperatives de treball associat.

Quan el treballador autònom ocupi a l'obra treballadors per compte d'altres, tindrà la consideració de contractista o sots-contractista a l'efecte d'aquesta norma de prevenció de riscos laborals.

Els treballadors autònoms estan obligats a:

- Complir el que estableix el pla de seguretat i salut de l'obra
- Aplicar els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)
- Desenvolupar les tasques o activitats relatives als principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, contingudes a l'article 10 del Reial decret 1627/1997

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra durant la seva execució
- Complir les obligacions que per als treballadors s'estableixen als apartats 1 i 2 de l'article 29 de la Llei de prevenció de riscos laborals
- Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials i participant en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert o utilitzar equips de treball ajustats a la normativa vigent sobre aquests (RD 1215/1997, de 18 de juliol)
- Escollir i utilitzar equips de protecció individuals conforme a la normativa vigent (RD 773/1997 de 30 de maig)
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut o de la direcció facultativa, si pertoca, durant l'execució de l'obra

De tot el que s'ha exposat s'entén que el treballador autònom, en tenir la doble condició d'empresari d'ell mateix i de treballador per a ell mateix, ha de complir les obligacions que la legislació preventiva estableix per als empresaris i per als treballadors.

Barcelona, 4 / abril / 2025

JUDITH MIRET I COTS
Arquitecte col·legiat nº 25.954/3

7. NORMATIVA APLICABLE.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006. (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006. (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006. (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006. (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997. (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997. (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001. (BOE: 01/05/2001). modificacions posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES

(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO

(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

ANNEX 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. AIGUA PER PASTAR
2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
3. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
4. ADDITIUS PER A FORMIGÓ
5. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE
6. FORMIGÓ FET A L'OBRA
7. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL
8. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ
9. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
10. MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL
11. SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS
12. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC
13. POLIURETANS PRODUIÏTS IN SITU
14. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC
15. MATERIALS UTILITZAT COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi 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) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per a la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte. Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament.

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 que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu 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, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

1. AIGUA PER PASTAR

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació del Ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2): 16 mm per sotes i 20 mm resta.

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.

- Esta prohibida l'utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, i hauran de mantindre les seves característiques granulomètriques fins la seva incorporació a la mescla.

- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i en el que figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en els segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques () (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)

- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

3. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucció para la recepció de cementos" (RC-03) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. Es a dir:

Tipus de ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM 1
 Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).
- Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-03, art. 11 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal.
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 11.2 de la RC-03.

Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 8 de la RC-03.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", abans de començar les feines de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-03 (art. 11.3), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat "CE", els assaigs de recepció podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons s'indica als articles 11.4 de la RC-03 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment junt amb els resultats de l'autocontrol. (RC-03, art. 11.4; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 11.3 de la RC-03.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-03 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanicitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a compressió (UNE EN 196-1/96)

- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de molta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)
- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistents a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baix calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciment per usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

4. ADDITIUS PER A FORMIGÓ

- Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes de ciment, segons l'article 29.1 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu: A determinar pel Director d'Execució de l'obra
 Proporció: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Esta prohibida la utilització d'additiu que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroig (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

5. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE

- La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

Percentatge de fum de sílice respecte el pes de ciment: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà del 35% i la de fum de sílice del 10% del pes del ciment.
- Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhidrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhidrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calci lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)
- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

6. FORMIGÓ FET A L'OBRA

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir: Fonaments, Estructura

Designació del formigó per propietats: Indicad en els plànols d'estructura.

Tipus (en massa, armat o pretelat, EHE, art. 39.2): Indicad en els plànols d'estructura.

Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2): Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els plànols d'estructura)

- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en els plànols d'estructura)

- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III ó IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons el que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i prèviament acceptades per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-des glaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

7. FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art. 69.2.8)

Element a construir: Fonaments, Estructura

Designació del formigó per propietats: Indicad en els plànols d'estructura.

Tipus (en massa, armat o pretelat, EHE, art. 39.2): Indicad en els plànols d'estructura.

Resistència (EHE, art. 39.2): 20 per HM, 25 per HA

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist

Designació del formigó per dosificació:

Tipus (en massa, armat o pretelat, EHE, art. 39.2): Indicad en els plànols d'estructura.

Consistència (EHE, art. 30.6): tova (B)

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2): 16 per sostres, 20 resta

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2): I interior, IIa soterranis i fonaments, IIb exterior vist, ...

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2): Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275 i exposició IIb: 300

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-03, taula 4.1.1): CEM I

Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3): 1,5 (especificat en els planols d'estructura)
- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE): Normal (especificat en el planol d'estructura)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesi:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-des glaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

8. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31): B500S per barres i B500T per malles electrosoldades
Diàmetres: 4, 6, 8, 10, 12, 16 i 20
Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra
Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90): Normal (especificat en els plànols d'estructures)
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica al article 31 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels resalts s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblegat - desdoblegat segons s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas d'existir unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, e inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.
- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE EN 10025) (EHE, art. 90.5)
- Dobleгат-desdobleгат (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

9. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al CTE DB SE-A. És a dir:

Designació (DB SE-A, taula 4.1): S275JR
Tipus i ubicació: Indicats en els plànols d'estructura

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (DB SE-A): Indicats en els plànols d'estructura
- Criteri de divisió de lots (DB SE-A): A determinar pel Director d'Execució de l'obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.

Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

10. MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

- Els maons s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la CTE DB SE-F i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:
 - Exposició:
Classe (DB SE-F taula 3.1: interior, exterior, marí i altres): Interior i exterior
Designació (DF SE-F taula 3.1: I, IIa, IIb, IIIa, IIIb, IIIc i IV): Interior I i exterior IIb
 - Peces:
Classificació (DB SE-F taula 4.1: massisses, calades, alleugerides o foradades): Calades
Designació (DB SE-F 4.1.1: nominals + un junt): català 30 x 15 x 10 cm, mètric 25 x 12,5 x 10 cm
Resistència compressió: 15 N/mm²
 - Morter:
Tipus (DB SE-F 4.2.1: ordinari, prim o lleuger): Ordinari
Especificació (DB SE-F 4.2.2): M7,5b o 1:1/2:4 (ciment, calç, sorra)
 - Fàbrica:
Categoria (DB SE-F 4.6.1: A, B o C): C
Resistència compressió (DB SE-F taula 4.4): 5 N/mm²
- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrotonats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

11. SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

- Els sistemes de sostres (biguetes i peces d'entrebigat) que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado" (EF-96) i "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). És a dir:

Per les biguetes:

- Tipus (armada, pretesada, ...): Biguetes pretensades autoportants i/o semirresistents.
- Forma (semibigueta, ...): Indicada en els plànols d'estructura.
- Canell: Indicada en els plànols d'estructura.

Per les peces d'entrebigat:

- Tipus (resistent o no): Indicada en els plànols d'estructura.
- Material (ceràmic, morter de ciment, ...): Indicada en els plànols d'estructura.

Pel conjunt del sistema:

- Intereix: Indicada en els plànols d'estructura.
- Gruix capa de compressió(cm).Art 4.1 EF-96: 4-5 cm (Especificat en els plànols d'estructura).
- Distintiu de qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EF-96, art. 6.1 i EHE, art. 12): 1,6 (Especificat en els plànols d'estructura).

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'article 10.1 de l'EF-96.
- Es sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant garantitzant les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Operatius:

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'ús del sistema de sostre, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb l'article 4.1 de l'EF-96.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EF-96, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesi:

Per les biguetes:

- Col·locació d'armadures (EF-96, art. 2 i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)
- Armadures passives (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)
- Armadures actives (EF-96, art. 2.2 i EHE, art. 32)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)

- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:

- Càrrega (EF-96, art. 3.1).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).
- Resistència a compressió (EF-96, art. 3.2), en el cas d'entrebigats resistents.

12. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC

- El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veue taula 2.1 del DB HE1)

Tipus de material (mantes, plafons, morter projectat, ...): Planxes.
 Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, EPS, XPS, argila expandida, perlita, escuma de poliuretà, suro, ...): XPS (polièstirè extruït).
 Densitat aparent: > 30 kg/m²
 Conductivitat tèrmica: < 0,033 W/m°C
 Gruix: Especificat en la justificació d'aïllament tèrmic.
 Segell o Marca de Qualitat (DB HE1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.
 Altres característiques (DB HE1): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

- Control execució d'obra (art. 7.2 de la Part I del CTE i/o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A definir per l'aparellador o arquitecte tècnic.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiqueta.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

13. POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

- El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al Document Bàsic d'Estalvi d'Energia (DB HE1). És a dir:

Tipus: Poliuretà aplicat in situ
 Densitat aparent: >38 Kg/m³
 Conductivitat tèrmica: <0,022 W/mK
 Gruix: Especificat en la justificació d'aïllament tèrmic.
 Altres característiques: Resistència compressió >0,22 N/mm²

- Divisió en unitats d'inspecció: A definir per l'aparellador o arquitecte tècnic

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat de control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Operatius:

En les situacions A i B es realitzarà prescriptivament el control de producte acabat següent:

- Es farà la presa de mostres i contramostres necessàries per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat.
- Es comprovarà l'aparença externa i el gruix.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIG DE LABORATORI

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència a compressió (UNE 53182/70)
- Classificació del comportament de reacció davant el foc (UNE 23727/81)

(*) Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat

Situació B: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat

Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat

Situació D: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat

14. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC

- El material que s'utilitzarà com aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantes, plafons, ...): Làmina
Classe de material (fibres minerals - de vidre, llana de roca -, suro, ...): Polietilè expandit no reticulat de cel·la tancada.
Densitat aparent: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.
Gruix: 5 mm
Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2): A determinar pel Director d'Execució de l'obra.
Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2): Resistent a compressió sota paviment.

- Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic): A determinar pel Director d'Execució d'Obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, el que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

15. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Básic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescentes, pintures o vernissos ignífugs, ...): Plaques i pintures intumescentes
Gruix: El que figura en el projecte
Classe de reacció al foc exigida: El que figura en el projecte
Toxicitat: No
Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.
Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per el compliment de DB SI, mitjançant documents que recullen els resultats dels assaigs necessaris.
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullen els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

ANNEX 4. ANNEX D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

ÍNDEX

1	OBJECTE.....	4
2	NORMATIVA D'APLICACIÓ	4
3	BREU DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	5
4	QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIO	5
5	CONDUCTORS.....	6
6	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	6
6.1	PROTECCIONS CONTRA SOBREINTENSITATS	6
6.2	PROTECCIONS CONTRA CONTACTES DIRECTES.....	7
6.3	PROTECCIONS CONTRA CONTACTES INDIRECTES	7
7	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ INTERROMPUDA	8
8	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT.....	8
8.1	ENLLUMENAT GENERAL	8
8.2	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SEÑALITZACIÓ	8
9	JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULOS ELÈCTRICS	9
9.1	CÀLCUL DE LES LINIAS.....	9
9.1.1	FORMULES UTILITZADES	9
9.1.2	CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2).....	13
9.1.3	CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3).....	13
9.1.4	CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4). 13	
9.2	PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	13
9.2.1	DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS TRANSITÒRIES	13
9.2.2	DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS PERMANENTS.....	14
9.3	CÀLCUL DE LES PROTECCIONS.....	14
9.3.1	FUSIBLES	14
9.3.2	INTERRUPTORS AUTOMÀTICS	15
9.3.3	GUARDAMOTORS	17
9.4	CÀLCUL DE LA POSTA A TERRA	17
9.4.1	DISENY DEL SISTEMA DE POSTA A TERRA	17
9.4.2	INTERRUPTORS DIFERENCIALS.....	17
9.5	SECCIÓ DE LES LÍNIES	18

9.6	RESULTATS DE CàLCUL	18

1 OBJECTE

Es redacta aquesta memòria tècnica amb la finalitat d'exposar davant els Organismes Competents que la instal·lació de baixa tensió de l'edifici que ens ocupa, reuneix les condicions i les garanties mínimes exigides per la reglamentació vigent, amb la finalitat d'obtenir l'Autorització Administrativa i l'Execució de la instal·lació, així com servir de base a alhora de procedir a l'execució d'aquest projecte.

L'objecte principal de la instal·lació de baixa tensió serà el de proveir energia elèctrica a les instal·lacions dels laboratoris de la planta soterrani del Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC) de Castelldefels, de manera que cadascun dels receptors disposi de la potència necessària i adequada en tot moment i independentment del funcionament de la resta de cada part de la instal·lació, així com el compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (R.E.B.T.) per tal d'obtenir totes les autoritzacions pertinents per a la posada en servei.

2 NORMATIVA D'APLICACIÓ

Normativa estatal

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT-01 a ITC-BT-51. Real Decret 842/2002 de 2 d'Agost del Ministeri de Ciència i Tecnologia (B.O.E. 18/09/2002).
- Reial decret 244/2019, del 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum de l'energia elèctrica. (BOE núm. 83 publicat el 6 d'abril de 2019)
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre del 2000, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1699/2011, del 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Reial Decret 413/2014, del 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
- Reial Decret 314/2006, del 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació CTE. Documents bàsics HE (Estalvi d'Energia) i SU (Seguretat d'Utilització).

Normes UNE

- Normes particulars de la Companyia Subministradora d'Energia Elèctrica.
- Normes UNE de referència.

3 BREU DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Es tracta d'una ampliació de les instal·lacions elèctriques d'un edifici existent que ja compta amb un subministrament elèctric, i una escomesa existent.

Es realitzarà uns nous laboratoris en la planta soterrani on abans hi havia un magatzem.

Els nous laboratoris s'alimentaran de nous quadres elèctrics que aquests a la vegada s'alimentaran del quadre general del edifici del qual s'haurà d'adequar de noves proteccions.

La nova instal·lació estarà formada per nous subquadres que alimentaran, les línies de força i enllumenat dels laboratoris. També es preveu la instal·lació d'un SAI.

4 QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ

S'instal·larà un Subquadre de protecció i comandament, dins d'una estança específica per instal·lar els equips de Baixa Tensió.

El Quadre serà de plàstic, amb porta transparent amb grau de protecció IP40 i IK07 i aïllament de classe II,

El quadre allotja les principals proteccions d'alimentació dels circuits de la instal·lació

Al seu interior s'allotjaran els elements grafiats als esquemes adjunts.

Totes les parts metàl·liques del quadre no previstes per a la conducció d'energia elèctrica estaran posades a terra amb la finalitat d'evitar diferències de potencial perilloses, en compliment de la ITC BT 18.

Tots els elements de maniobra aniran senyalitzats i etiquetats degudament perquè siguin fàcilment identificables en cas d'haver d'actuar.

Tal com estableix el Reglament de Baixa Tensió a la ITC BT 17, al punt 1.3, el quadre porta un interruptor general de tall omnipolar per a cada escomesa, així com els dispositius necessaris que protegeixen contra sobrecàrregues i sobreintensitats per a cadascun dels diferents circuits derivats del quadre esmentat.

Hi ha interruptors magnetotèrmics de tall omnipolar i 6kA de poder de tall o superior.

Cada línia incorpora protecció diferencial instantània o selectiva, segons que alimenti directament receptors o que alimenti subquadres que ja disposin de les seves pròpies proteccions.

Les sortides dels interruptors automàtics es portaran a cada sortida.

Les seccions d'aquests circuits corresponents en cada cas amb les exigències de les càrregues i segons el consum. Es detallen en l'esquema unifilar, així com el dimensionament del cablatge i dels elements de protecció tant magnetotèrmica com diferencial.

Tal com es pot veure als esquemes unifilars que s'adjunten a la col·lecció de plànols, es distingeixen els circuits a alimentar.

El quadre disposarà d'un 20 % d'espai de reserva per possibles ampliacions

5 CONDUCTORS

Els conductors actius seran multipolar H07ZZ-F (AS) sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K), amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1).

Les seccions de cada circuit es detallen en l'esquema unifilar.

6 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

La instal·lació disposarà de la presa de terra, D'acord amb el que disposa la Instrucció ITC BT 18 del R.E.B.T.

La posada a terra s'establirà a fi de limitar la tensió que respecte a terra poguessin presentar-se, per defectes a la instal·lació, a les masses metàl·liques, assegurant l'actuació de les proteccions, i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria als materials elèctrics utilitzats.

La xarxa de terra s'unirà a les parts metàl·lica dels quadres així com a les canalitzacions metàl·liques de distribució de línies. La secció mínima d'aquest conductor serà com a mínim de 10 mm².

6.1 PROTECCIONS CONTRA SOBREINTENSITATS

Tots els conductors que formin part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, i exceptuant els conductors de protecció, estaran protegits contra els efectes de les sobreintensitats.

Les sobreintensitats poden produir-se per sobrecàrrega dels circuits, o bé per curtcircuits.

Per aconseguir una protecció adequada de les línies elèctriques s'han disposat de proteccions magnetotèrmiques a l'origen de cada línia, proteccions amb corba tèrmica de tret adequada per aconseguir una ràpida actuació de les línies.

S'ha estudiat el calibre i corba de les proteccions amb l'objectiu que es disposi de la selectivitat més gran d'actuació de proteccions.

La secció de conductors serà al llarg de tota la línia suficient i adequada al calibre de la protecció magnetotèrmica que es disposa a l'origen de la mateixa.

6.2 PROTECCIONS CONTRA CONTACTES DIRECTES

La instal·lació es realitzarà procurant allunyar les parts actives de la instal·lació de les zones accessibles de les persones, evitant tot tipus de contactes fortuïts. En els casos que no siguin possibles, aquestes parts actives es recobreixen per mitjà d'un aïllament apropiat que no podrà ser eliminat més que destruint-lo, o s'interposaran obstacles que impedeixin tot contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació.

De la mateixa manera, es considera com a mesura complementària la utilització d'interruptors diferencials.

Les pintures, vernissos, laques i productes similars no seran considerats com a aïllament satisfactori a aquests efectes.

La instal·lació s'ajustarà al que disposa la ITC BT 24 apartat 3 i UNE 20.460-4-41

6.3 PROTECCIONS CONTRA CONTACTES INDIRECTES

S'adoptarà el sistema de posada a terra TT. Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció han de ser interconnectades i unitat per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. Si diversos dispositius de protecció van muntats en sèrie, aquesta prescripció s'aplica separatament a les masses protegides per cada dispositiu.

El neutre del transformador o generador s'haurà de posar a terra.

S'haurà de complir la següent condició:

$$R_A \times I_a \leq U_0$$

On:

- R_A és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- I_a és el corrent que assegura el funcionament automàtic del dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial residual és el corrent diferencial – residual assignat.
- U_0 és la tensió de contacte límit convencional (50, 24V o altres, segons els casos).
 - o Els dispositius de protecció utilitzats seran:

- Dispositius de protecció de corrent diferencial residual, amb sensibilitat 300mA o 30mA.

La utilització d'aquests dispositius, juntament amb la posada a terra de totes les masses, garanteix la idoneïtat de la protecció.

7 SISTEMA D'ALIMENTACIÓ INTERROMPUDA

S'instal·larà un equip SAI amb línia independent, en els punts on hagi presa informàtica. Es disposarà d'endolls vermells connectats a la línia del SAI.

El SAI alimentarà a tota la xarxa de dades, ordinadors, servidors i perifèrics, per tal de garantir durant una hora el subministrament del 100 % d'aquesta instal·lació

8 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

No estant especificat a la ITC BT 34, la instal·lació interior d'enllumenat s'executarà conforme als criteris establerts a la ITC BT 28 a l'apartat 4, per la qual cosa el nombre de línies secundàries i la seva disposició, en relació amb el total de llums a alimentar, serà tal que el tall de corrent en qualsevol no afecti més de la tercera part del total. Cadascuna d'aquestes línies estarà protegida a l'origen contra sobrecàrregues, curtcircuits, i si escau contra contactes indirectes.

Aquesta distribució de l'enllumenat es fa a través del quadre general, en un nombre més que suficient de línies.

8.1 ENLLUMENAT GENERAL

La il·luminació interior del centre es realitza amb lluminàries de tecnologia LED (amb una eficàcia lluminosa mínima de 90 lm/W i una durabilitat superior a les 50.000 hores de funcionament amb rendiment mínim del 70 %).

El nombre de models serà de 3 per facilitar les tasques de manteniment.

8.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SEÑALITZACIÓ

Segons estableix la ITC BT 34, l'enllumenat d'emergència s'instal·larà seguint allò estipulat a la ITC BT 28, on es defineix com aquell que ha de permetre, en cas de fallada de l'enllumenat general, l'evacuació segura i fàcil del públic fins a l'exterior. Només es poden alimentar de fonts pròpies d'energia siguin o no exclusives per a aquest enllumenat, però no per una font de subministrament exterior.

L'enllumenat de seguretat haurà de poder funcionar durant un mínim d'una hora, i poder proporcionar a l'eix dels passadissos principals una alimentació adequada (3 lux mínim). L'enllumenat d'emergència estarà previst per entrar en funcionament automàticament, si es produeix la sentència d'enllumenat general, o se la tensió del mateix, baixa per sota del 70% del valor nominal.

L'enllumenat d'emergència estarà encomanat a equips autònoms de funcionament automàtic davant de la decisió en l'alimentació del subministrament normal d'energia, en nombre suficient per assegurar la il·luminació de la carpa davant d'una evacuació eventual del públic.

A les rutes d'evacuació, es preveu que els nivells d'il·luminació siguin superiors a 3 lux.

Així mateix, als punts en què estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància mínima serà de 5 lux.

La ubicació i distribució dels aparells d'enllumenat d'emergència i senyalització es reflecteixen als plànols adjunts a aquest projecte.

9 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULOS ELÈCTRICS

9.1 CÀLCUL DE LES LINIAS

9.1.1 FORMULES UTILITZADES

INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE

En el càlcul de les instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de baixa tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos \varphi}$$

Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos \varphi}$$

A les fórmules s'han emprat els termes següents:

- I_n : Intensitat nominal del circuit a A
- P : Potència a W

- U_f : Tensió simple en V
- U_l : Tensió composta en V
- $\cos \varphi$: Factor de potència

CAIGUDA DE TENSIÓ

Tipus d'instal·lació: instal·lació general.

Tipus d'esquema: Des d'escomesa.

La caiguda de tensió no superarà el valor següent:

- Derivació individual: 1,5%

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà un percentatge del 3% de la tensió nominal per a circuits d'enllumenat i del 5% per a la resta de circuits, i serà admissible la compensació de caiguda de tensió juntament amb les derivacions individuals corresponents, de manera que conjuntament no se superi un percentatge del 4,5% de la tensió nominal per als circuits d'enllumenat i del 6,5% per a la resta de circuits.

Les fórmules emprades seran les següents:

1. C.d.t. en servei monofàsic

Menyspreant el terme de reactància, atès l'elevat valor de R/X , la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = 2 \cdot R \cdot I_n \cdot \cos \varphi$$

On:

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Els valors coneguts de resistència dels conductors estan referits a una temperatura de 20 °C.

Els conductors emprats seran de coure o alumini, sent els coeficients de variació amb la temperatura i les resistivitats a 20°C els següents:

- Coure

$$\alpha = 0.00393^{\circ}\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^{\circ}\text{C}} = \frac{1}{56} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

- Alumini

$$\alpha = 0.00403^{\circ}\text{C}^{-1} \quad \rho_{20^{\circ}\text{C}} = \frac{1}{35} \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

S'estableixen tres criteris per a la correcció de la resistència dels conductors i per tant del càlcul de la caiguda de tensió, en funció de la temperatura a considerar.

Els tres criteris són els següents:

Considerant la màxima temperatura que suporta el conductor en condicions de règim permanent.

En aquest cas, per calcular la resistència real del cable es considera la màxima temperatura que suporta el conductor en condicions de règim permanent.

S'aplicarà la fórmula següent:

$$R_{T_{max}} = R_{20^{\circ}C} \cdot [1 + \alpha(T_{max} - 20)]$$

La temperatura 'Tmax' depèn dels materials aïllants i correspondrà amb un valor de 90°C per a conductors amb aïllament XLPE i EPR i de 70°C per a conductors de PVC segons taula 2 de la ITC BT-07 (Reglament electrotècnic de baixa tensió).

Considerant la temperatura màxima prevista de servei del cable.

Per calcular la temperatura màxima prevista de servei es considera que el seu increment de temperatura (T) respecte a la temperatura ambient To (25 °C per a cables enterrats i 40 °C per a cables a l'aire) és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat , de manera que:

$$T = T_0 + \left[(T_{max} - T_0) \cdot \left(\frac{I_n}{I_z} \right)^2 \right]$$

En aquest cas la resistència corregida a la temperatura màxima prevista de servei serà:

$$R_T = R_{20^{\circ}} [1 + \alpha(T - 20)]$$

c) Considerant la temperatura ambient segons el tipus d'instal·lació.

En aquest cas, per calcular la resistència del cable es considerarà la temperatura ambient T0, que correspondrà amb 25°C per a cables soterrats i 40°C per a cables a l'aire, d'acord amb la fórmula:

$$R_{T_0} = R_{20^{\circ}} [1 + \alpha(T_0 - 20)]$$

A les taules de resultats de càlcul s'especifica el criteri emprat per a les diferents línies.

A les fórmules s'han emprat els termes següents:

- In: Intensitat nominal del circuit en A
- Iz: Intensitat admissible del cable en A.
- P: Potència a W
- cos(φ): Factor de potència

- S: Secció en mm²
- L: Longitud en m
- ρ_0 : Resistivitat del conductor en ohm·mm²/m
- α : Coeficient de variació amb la temperatura

INTENSITAT DE CURTCIRCUIT

El mètode utilitzat per al càlcul dels corrents de curtcircuit, segons l'apartat 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, es basa en la introducció d'una font de tensió equivalent al punt de curtcircuit. La font de tensió equivalent és la única tensió activa del sistema. Totes les xarxes d'alimentació i màquines síncrones i asíncrones són reemplaçades per les impedàncies internes.

En sistemes trifàsics de corrent altern, el càlcul dels valors dels corrents resultants en curtcircuits equilibrats i desequilibrats se simplifica per la utilització de les components simètriques.

Utilitzant aquest mètode, els corrents a cada conductor de fase es determinen per la superposició dels corrents dels tres sistemes de components simètriques:

- Corrent de seqüència directa I(1)
- Corrent de seqüència inversa I(2)
- Corrent homopolar I(0)

S'avaluaran els corrents de curtcircuit, tant màxims com mínims, als punts de la instal·lació on s'ubiquen les proteccions elèctriques.

Per al càlcul dels corrents de curtcircuit, el sistema pot ser convertit per reducció de xarxes en una impedància de curtcircuit equivalent Z_k al punt de defecte.

Es tracten els següents tipus de curtcircuit:

- Curtcircuit trifàsic;
- Curtcircuit bifàsic;
- Curtcircuit bifàsic a terra;
- Curtcircuit monofàsic a terra.

El corrent de curtcircuit simètric inicial $I_k'' = I_k'''$ tenint en compte la font de tensió equivalent al punt de defecte, es calcula mitjançant la següent equació:

$$I_k'' = \frac{c U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Amb:

- C Factor c de la taula 1 de la norma UNE-EN 60909-0

- U_n Tensió nominal fase-fase V
- Z_k Impedància de curtcircuit equivalent $m\Omega$

9.1.2 CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2)

En el cas d'un curtcircuit bifàsic, el corrent de curtcircuit simètric inicial és:

$$I_{k2}'' = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_2|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I_{k3}''$$

Durant la fase inicial del curtcircuit, la impedància de seqüència inversa és aproximadament igual a la impedància de seqüència directa, independentment de si el curtcircuit es produeix en un punt proper o allunyat d'un alternador. Per tant, a l'equació anterior és possible introduir $Z(2) = Z(1)$.

9.1.3 CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3)

L'equació que condueix al càlcul del corrent de curtcircuit simètric inicial en el cas d'un curtcircuit bifàsic a terra és:

$$I_{kE2E}'' = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_0|}$$

9.1.4 CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4)

El corrent inicial del curtcircuit monofàsic a terra I_{k1}'' , per a un curtcircuit allunyat d'un alternador amb $Z(2) = Z(1)$, es calcula mitjançant l'expressió:

$$I_{k1}'' = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_0|}$$

9.2 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

9.2.1 DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS TRANSITÒRIES

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra als seus extrems s'haurà de protegir contra els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) als quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'hi afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) a la centralització de comptadors.

9.2.2 DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS PERMANENTS

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'empleat a les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, cal desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus al subministrament d'electricitat o on hi hagi fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on hi hagi fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica, la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons indica l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el tret de l'interruptor associat.

9.3 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS

9.3.1 FUSIBLES

Els fusibles protegeixen els conductors davant de sobrecàrregues i curtcircuits.

Es comprova que la protecció davant de sobrecàrregues compleix que:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

On:

- I_b : Intensitat que circula pel circuit, en A
- I_n : Intensitat nominal del dispositiu de protecció, en A
- I_z : Intensitat màxima admissible del conductor, en les condicions d'instal·lació, en A
- I_2 : Intensitat de funcionament de la protecció, en A. En el cas dels fusibles de tipus gG es pren igual a 1,6 vegades la intensitat nominal del fusible.

Davant de curtcircuit es verifica que els fusibles compleixen que:

a) El poder de tall del fusible " I_{cu} " és més gran que la màxima intensitat de curtcircuit que es pot presentar.

Qualsevol intensitat de curtcircuit que es pot presentar s'ha d'interrompre en un temps inferior al que provocaria que el conductor aconseguís la temperatura límit (160°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i 250°C per a cables amb aïllaments termoestables), comprovant que:

$$I_{cc,5s} \leq I_f$$

$$I_{cc} > I_f$$

On:

- I_{cc} : Intensitat de curtcircuit a la línia que protegeix el fusible, en A
- I_f : Intensitat de fusió del fusible en 5 segons, en A
- $I_{cc,5s}$: Intensitat de curtcircuit al cable durant el temps màxim de 5 segons, en A. Es calcula mitjançant l'expressió:

$$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

On:

- S : Secció del conductor, en mm²
- t : temps de durada del curtcircuit, en s
- k : constant que depèn del material i aïllament del conductor

La longitud màxima de cable protegida per un fusible davant de curtcircuit es calcula com segueix:

$$I_{max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{(R_f + R_n)^2 \cdot (X_f + X_n)^2}}$$

sent:

- R_f : Resistència del conductor de fase, en Ω/km
- R_n : Resistència del conductor de neutre, en Ω/km
- X_f : Reactància del conductor de fase, en Ω/km
- X_n : Reactància del conductor de neutre, en Ω/km

9.3.2 INTERRUPTORS AUTOMÀTICS

Igual que els fusibles, els interruptors automàtics protegeixen davant de sobrecàrregues i curtcircuit.

Es comprova que la protecció davant de sobrecàrregues compleix que:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

On:

- I_c : Intensitat que circula pel circuit, en A
- I_2 : Intensitat de funcionament de la protecció. En aquest cas, es pren igual a 1,45 vegades la intensitat nominal de l'interruptor automàtic.

Davant de curtcircuit es verifica que els interruptors automàtics compleixen que:

a) El poder de tall de l'interruptor automàtic ' I_{cu} ' és més gran que la màxima intensitat de curtcircuit que es pot presentar a la capçalera del circuit.

La intensitat de curtcircuit mínima en peus del circuit és superior a la intensitat de regulació del tret electromagnètic ' I_{mag} ' de l'interruptor automàtic segons el tipus de corba.

	I_{mag}
Corba B	$5 \times I_n$
Corba C	$10 \times I_n$
Corba D	$20 \times I_n$

El temps d'actuació de l'interruptor automàtic és inferior al que provocaria danys al conductor per assolir-se la temperatura màxima admissible segons el tipus d'aïllament. Per fer-ho, es comparen els valors d'energia específica passant ($I^2 \cdot t$) durant la durada del curtcircuit, expressats en $A^2 \cdot s$, que permet passar l'interruptor, i la que admet el conductor.

Per a aquesta darrera comprovació es calcula el temps màxim en què hauria d'actuar la protecció en cas de produir-se el curtcircuit, tant per a la intensitat de curtcircuit màxima en capçalera de línia com per a la intensitat de curtcircuit mínima en peu de línia, segons l'expressió ja reflectida anteriorment

$$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

Els interruptors automàtics tallen en un temps inferior a 0,1 s, segons la norma UNE 60898, per la qual cosa si el temps anteriorment calculat estigués per sobre del valor esmentat, el tret de l'interruptor automàtic quedaria garantit per a qualsevol intensitat de curtcircuit que es produís al llarg del cable. En cas contrari, es comprova la corba $i2t$ de l'interruptor, de manera

que el valor de l'energia específica passant de l'interruptor sigui inferior a l'energia específica passant admissible pel cable.

$$I^2 \cdot t_{interruptor} \leq I^2 \cdot I_{cable}$$

$$I^2 \cdot t_{cable} \leq K^2 \cdot S^2$$

9.3.3 GUARDAMOTORS

Una alternativa a l'ús d'interruptors automàtics per a la protecció de motors monofàsics o trifàsics davant de sobrecàrregues i curtcircuits és la utilització de guardamotors. Es diferencien dels magnetotèrmics en què es tracta d'una protecció regulable capaç de suportar la intensitat d'arrencada dels motors, a més d'actuar en cas de manca de tensió en una de les fases.

9.4 CÀLCUL DE LA POSTA A TERRA

9.4.1 DISENY DEL SISTEMA DE POSTA A TERRA

Xarxa de presa de terra per a estructura de formigó composta per 67 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm i 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars a connectar.

9.4.2 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

Els interruptors diferencials protegeixen davant de contactes directes i indirectes i han de complir els dos requisits següents:

Ha d'actuar correctament per al valor de la intensitat de defecte calculada, de manera que la sensibilitat 'S' assignada al diferencial compleixi:

$$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

On:

- U_{seg} : Tensió de seguretat, a V. D'acord amb la instrucció ITC-BT-18 del reglament REBT la tensió de seguretat és de 24 V per als locals humits i habitatges i 50 V per a la resta.
- R_T : Resistència de posada a terra, en ohm. Aquest valor ha de ser inferior a 15 ohm per a edificis amb parallamps i a 37 ohm en edificis sense parallamps, segons GUIA-BT-26.

b) Ha de desconnectar en un temps compatible amb l'exigit per les corbes de seguretat.

D'altra banda, la sensibilitat de l'interruptor diferencial ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació deguda a les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no tret del diferencial ha de tenir un valor superior a la intensitat de fuites al punt d'instal·lació. La norma indica com a intensitat mínima de no tret la meitat de la sensibilitat.

9.5 SECCIÓ DE LES LÍNIES

Per al càlcul dels circuits s'han tingut en compte els factors següents:

Caiguda de tensió

- Circuits interiors de la instal·lació:
 - o 3% per a circuits d'enllumenat.
 - o 5% per a la resta de circuits.
- Caiguda de tensió acumulada
- Circuits interiors de la instal·lació:
 - o 4,5% per a circuits d'enllumenat.
 - o 6,5% per a la resta de circuits.
- I_{max} : la intensitat que circula per la línia (I) no ha de superar el valor d'intensitat màxima admissible (I_z).

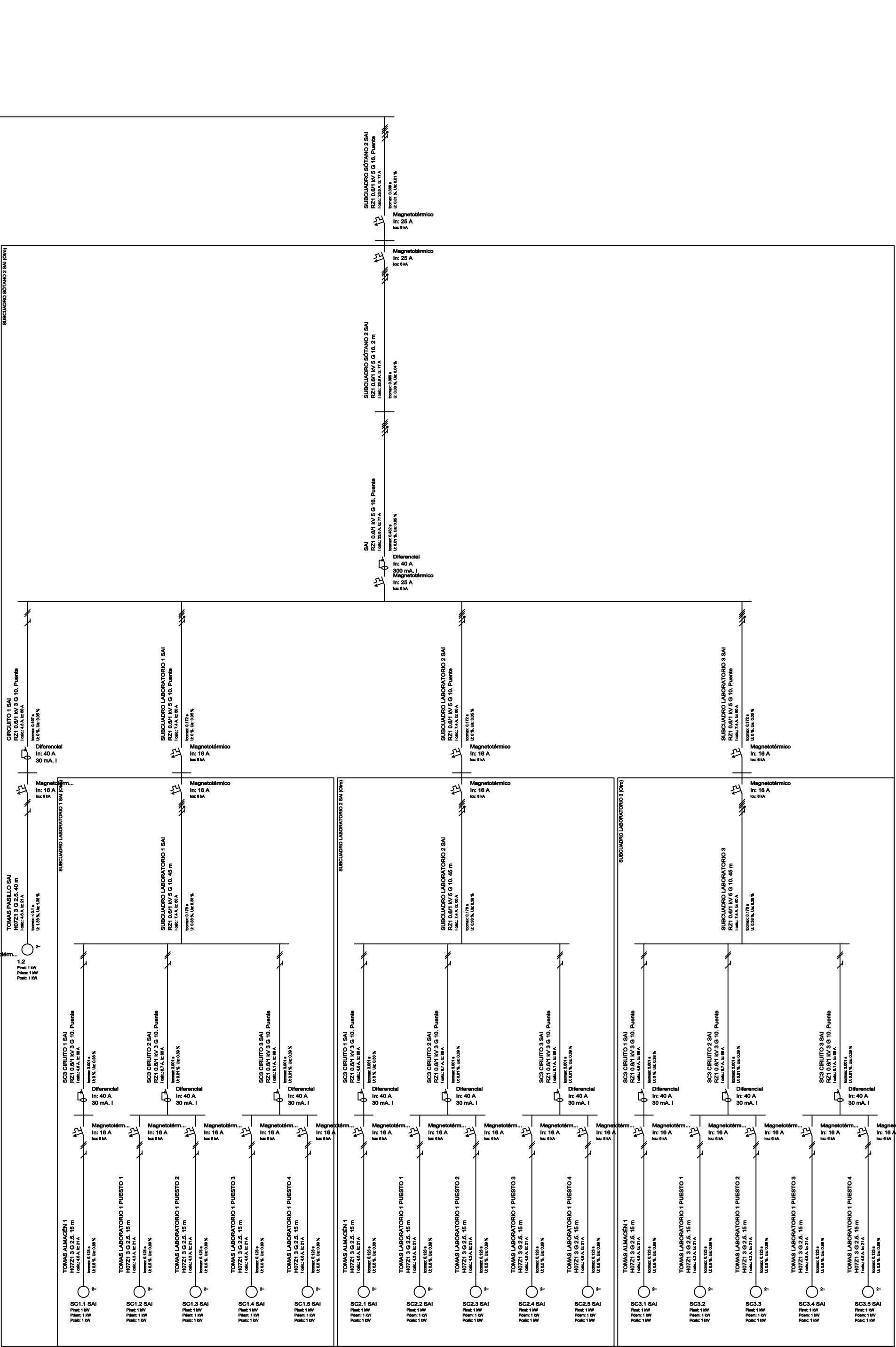
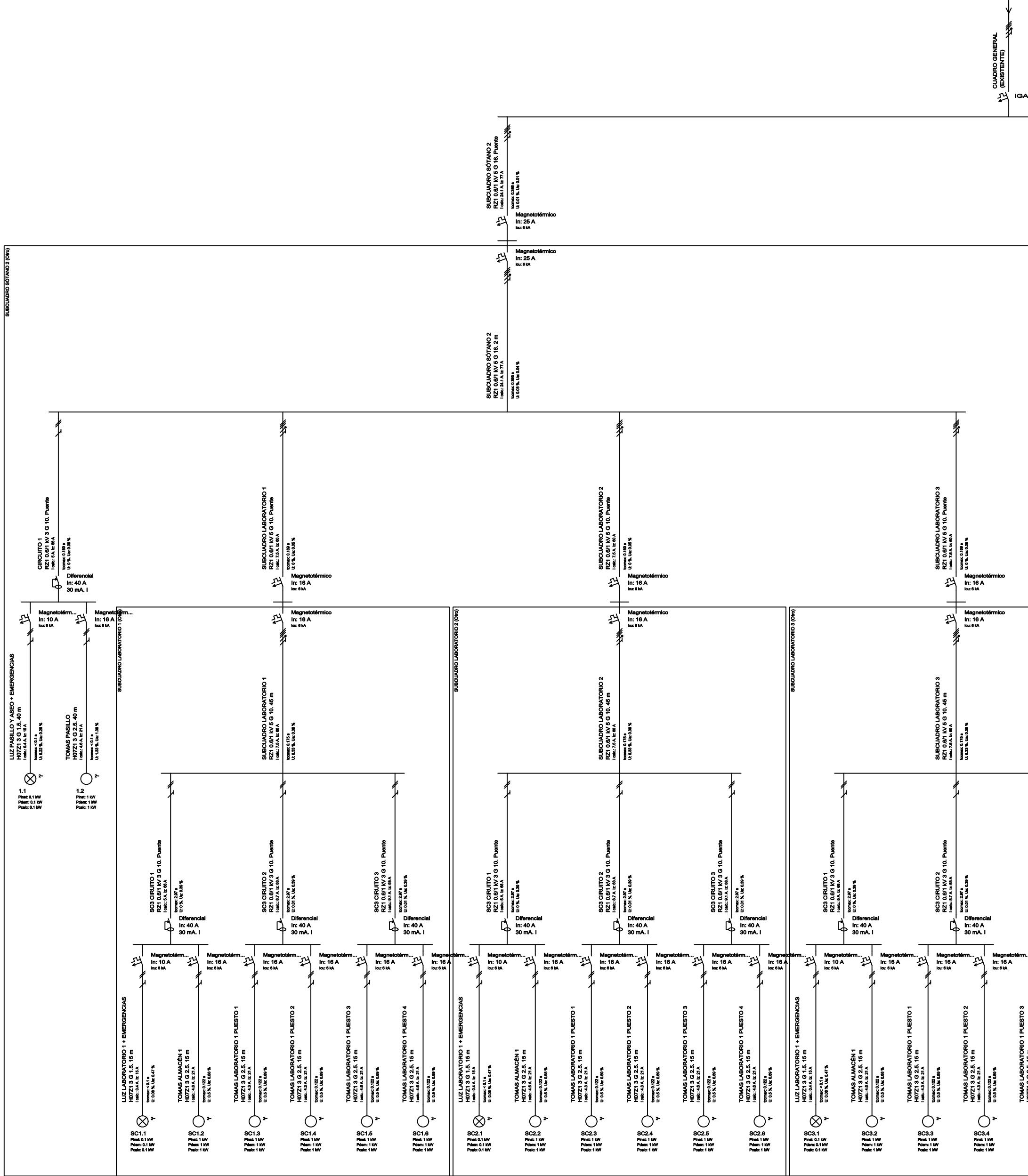
9.6 RESULTATS DE CàLCUL

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

FÓRMULAS Y TABLAS A APLICAR	CÁLCULO DE:			INTENSIDAD:		CAIDA DE TENSIÓN (%)				ALUMBRADO					
	Líneas Trifásicas:			$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$ (A)		$V(\%) = \frac{W \cdot m}{K \cdot \text{mm}^2 \cdot V} \cdot \frac{100}{V}$		K Cu = 56 Al = 35		$I = \frac{1'8 \cdot W \text{ (descarga)} + W'}{V}$ (A)					
				Líneas Monofásicas:		$I = \frac{W}{V \cdot \cos \varphi}$ (A)									$V(\%) = \frac{W \cdot m \cdot 2}{K \cdot \text{mm}^2 \cdot V} \cdot \frac{100}{V}$
TRAMO	Factor Silmult. (%)	Potencia kW	Longitud m	Intens. A	Sección Por fase mm²	Caída de tensión		Caract. conductor		Tipo de canalización				Conduc. Neutro mm²	Conduc. Protec. mm²
						Parcial (%)	Total (%)	Tipo	Tensión nom. aisl.	Sin tubo protector	Bajo tubo: ϕ en mm		Cond. Ent. Prof. m		
											empotrado	Sin emp.			
CUADRO GENERAL (EXISTENTE)	0.85	27.54	Puente	40.56	50.00	0.00	0.00	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	50.00	50.00
SUBCUADRO	1.00	16.40	Puente	24.14	16.00	0.01	0.01	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	16.00	16.00
SUBCUADRO	1.00	16.40	2.00	24.14	16.00	0.03	0.04	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	16.00	16.00
CIRCUITO 1	1.00	1.10	Puente	4.97	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
LUZ PASILLO Y	1.00	0.10	40.00	0.43	1.50	0.22	0.26	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	1.50	1.50
TOMAS PASILLO	1.00	1.00	40.00	4.56	2.50	1.33	1.38	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SUBCUADRO	1.00	5.10	Puente	7.50	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SUBCUADRO	1.00	5.10	45.00	7.50	10.00	0.33	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SC3 CIRUITO 1	1.00	1.10	Puente	4.97	10.00	0.00	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
LUZ	1.00	0.10	15.00	0.43	1.50	0.08	0.47	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	1.50	1.50
TOMAS ALMACÉN	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.88	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 2	1.00	2.00	Puente	8.66	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 3	1.00	2.00	Puente	9.12	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50

CUADRO GENERAL (EXISTENTE)	0.85	27.54	Puente	40.56	50.00	0.00	0.00	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	50.00	50.00
SUBCUADRO	1.00	5.10	Puente	7.50	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SUBCUADRO	1.00	5.10	45.00	7.50	10.00	0.33	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SC3 CIRUITO 1	1.00	1.10	Puente	4.97	10.00	0.00	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
LUZ	1.00	0.10	15.00	0.43	1.50	0.08	0.47	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	1.50	1.50
TOMAS ALMACÉN	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.88	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 2	1.00	2.00	Puente	8.66	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 3	1.00	2.00	Puente	9.12	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SUBCUADRO	1.00	5.10	Puente	7.50	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SUBCUADRO	1.00	5.10	45.00	7.50	10.00	0.33	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SC3 CIRUITO 1	1.00	1.10	Puente	4.97	10.00	0.00	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
LUZ	1.00	0.10	15.00	0.43	1.50	0.08	0.47	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	1.50	1.50
TOMAS ALMACÉN	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.88	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
CUADRO GENERAL (EXISTENTE)	0.85	27.54	Puente	40.56	50.00	0.00	0.00	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	50.00	50.00
SC3 CIRUITO 2	1.00	2.00	Puente	8.66	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 3	1.00	2.00	Puente	9.12	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SUBCUADRO	1.00	16.00	Puente	23.58	16.00	0.01	0.01	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	16.00	16.00
SUBCUADRO	1.00	16.00	2.00	23.58	16.00	0.03	0.04	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	16.00	16.00
SAI	1.00	16.00	Puente	23.58	16.00	0.01	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	16.00	16.00
CIRCUITO 1 SAI	1.00	1.00	Puente	4.56	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS PASILLO	1.00	1.00	40.00	4.56	2.50	1.33	1.38	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SUBCUADRO	1.00	5.00	Puente	7.36	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SUBCUADRO	1.00	5.00	45.00	7.36	10.00	0.33	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00

SC3 CIRUITO 1 SAI	1.00	1.00	Puente	4.56	10.00	0.00	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS ALMACÉN	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.88	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 2 SAI	1.00	2.00	Puente	8.66	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
CUADRO GENERAL (EXISTENTE)	0.85	27.54	Puente	40.56	50.00	0.00	0.00	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	50.00	50.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 3 SAI	1.00	2.00	Puente	9.12	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SUBCUADRO	1.00	5.00	Puente	7.36	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SUBCUADRO	1.00	5.00	45.00	7.36	10.00	0.33	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SC3 CIRUITO 1 SAI	1.00	1.00	Puente	4.56	10.00	0.00	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS ALMACÉN	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.88	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 2 SAI	1.00	2.00	Puente	8.66	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 3 SAI	1.00	2.00	Puente	9.12	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SUBCUADRO	1.00	5.00	Puente	7.36	10.00	0.00	0.05	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
CUADRO GENERAL (EXISTENTE)	0.85	27.54	Puente	40.56	50.00	0.00	0.00	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	50.00	50.00
SUBCUADRO	1.00	5.00	45.00	7.36	10.00	0.33	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
SC3 CIRUITO 1 SAI	1.00	1.00	Puente	4.56	10.00	0.00	0.38	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS ALMACÉN 1	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.88	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 2 SAI	1.00	2.00	Puente	8.66	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.33	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
SC3 CIRUITO 3 SAI	1.00	2.00	Puente	9.12	10.00	0.01	0.39	Cobre	1000.00 V	En pared	-	-	-	10.00	10.00
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50
TOMAS	1.00	1.00	15.00	4.56	2.50	0.50	0.89	Cobre	750.00 V	-	DN: 20	-	-	2.50	2.50



ANNEX 5. ANNEX DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

SUMARIO

1. OBJETO DEL PROYECTO.....	3
2. DATOS GENERALES	3
2.1. DATOS DEL TITULAR	3
2.2. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN	3
2.3. DATOS DEL TÉCNICO REDACTOR	3
3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	4
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL	4
3.2. ELEMENTOS QUE INTEGRAN LA INSTALACIÓN	5
4. NORMATIVA APLICADA	10
5. CONCLUSIONES.....	11

PLANOS

- Emplazamiento
- Distribución - PCI

1. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto realiza un análisis para la instalación de protección contra incendios de los nuevos laboratorios del Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya.

Esta documentación trata de describir las características principales de las instalaciones y dependencias destinadas al objeto de la presente memoria, todo ello con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en la normativa de aplicación.

2. DATOS GENERALES

2.1. Datos del titular

Titular:	Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya
CIF:	G62616586
Domicilio:	Avda. Carl Friedrich Gauss, nº 11, B6 08860 Castelldefels

2.2. Emplazamiento de la instalación

Emplazamiento:	Avda. Carl Friedrich Gauss, nº 11, B6
Municipio:	08860 Castelldefels

2.3. Datos del facultativo

JUDITH MIRET COTS
Arquitecta. Colegiada 25954/3
Tel. 654 907 278
jmiret@coac.net

3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

3.1. Descripción general

La instalación se compone de los elementos preceptivos exigibles al establecimiento, de acuerdo con CTE DB SI 4, según licencia del edificio. Los elementos se adecuan a las exigencias preexistentes y se redefinen de acuerdo con la nueva distribución.

El establecimiento cuenta con los siguientes equipos e instalaciones:

- Extintores portátiles
- Bocas de incendio equipadas
- Sistema de detección de incendio

Dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”.

Se señalarán los medios de protección contra incendios de utilización manual mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo del suministro al alumbrado normal, y atenderán a lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003.

Asimismo, se dispondrá de iluminación de emergencia de acuerdo con CTE DB SUA 4 en todo su recorrido de evacuación, itinerario accesible, junto al cuadro eléctrico, en locales de riesgo especial y aseos.

Las luminarias se situarán a una altura ≥ 2 m; dispuestas como mínimo en puertas situadas en recorridos de evacuación, escaleras, cambios de nivel y cambios de dirección de pasillos; y tendrán las características señaladas en el CTE DB SUA.

En los planos adjuntos se observa la distribución de las instalaciones y equipos de protección contra incendios.

3.2. Elementos que integran la instalación

A continuación se definen los diferentes equipos e instalaciones de protección contra incendios.

Extintores portátiles

El extintor de incendios es un equipo que contiene un agente extintor, que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego por la acción de una presión interna. Esta presión puede producirse por una compresión previa permanente o mediante la liberación de un gas auxiliar. En función de la carga, los extintores se clasifican de la siguiente manera:

- Extintor portátil: diseñado para ser llevado y utilizado a mano, teniendo en condiciones de funcionamiento una masa igual o inferior a 20 kg.
- Extintor móvil: diseñado para ser transportado y accionado a mano, está montado sobre ruedas y tiene una masa total superior a 20 kg.

La ubicación de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles. Estarán situados cerca de los puntos donde se estime mayor probabilidad de inicio del incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de manera que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo. Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio que deba considerarse origen de evacuación hasta el extintor, no supere los 15 m.

Los extintores de incendio, sus características y especificaciones deben ser conformes a las exigencias establecidas en el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.

Los extintores de incendio portátiles necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser certificados de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2 de este Reglamento, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en las normas UNE-EN 3-7 y UNE-EN 3-10. Los extintores móviles deberán cumplir lo dispuesto en la norma UNE-EN 1866-1.

Los agentes extintores deben ser adecuados para cada una de las clases de fuego normalizadas, según la norma UNE-EN 2:

- Clase A: Fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, cuya combustión se realiza normalmente con la formación de brasas.
- Clase B: Fuegos de líquidos o de sólidos licuables.
- Clase C: Fuegos de gases.
- Clase D: Fuegos de metales.
- Clase F: Fuegos derivados de la utilización de ingredientes para cocinar (aceites y grasas vegetales o animales) en los aparatos de cocina.

Los generadores de aerosoles pueden utilizarse como extintores, siempre que cumplan el Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles, modificado por el Real Decreto 473/2014, de 13 de junio, y dispongan de una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.3 de este reglamento. Dentro de esta evaluación, se deberá considerar que estos productos deben cumplir con los requisitos exigidos a los extintores portátiles en las normas de aplicación, de manera que su capacidad de extinción, su fiabilidad y su seguridad de uso sean, al menos, las mismas que las de un extintor portátil convencional. Adicionalmente, se debe realizar un mantenimiento periódico de estos productos, verificando que el producto está en buen estado de conservación, que su contenido está intacto y que se puede utilizar de manera fiable y segura.

La periodicidad y el personal que realicen estas verificaciones serán los mismos que los correspondientes a un extintor portátil convencional.

Los extintores de incendios estarán señalizados de acuerdo con lo indicado en el Anexo I, Sección 2ª, del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. En caso de que el extintor esté situado dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente al lado del armario, y no sobre la superficie del mismo, de manera que sea visible y aclare la ubicación del extintor.

Bocas de incendio equipadas

Las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) deben cumplir con la norma UNE-EN 671-1 para aquellas de manguera semirrígida y con la norma UNE-EN 671-2 para las de manguera plana.

Las BIE estarán compuestas por una toma de agua, una válvula de apertura manual, una manguera con boquilla regulable y un armario que proteja el conjunto. Todas las BIE deben llevar el marcado CE, de conformidad con la normativa vigente.

La ubicación de las BIE permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles en todo momento. Se instalarán en lugares estratégicos, próximos a las zonas con mayor riesgo de incendio y en recorridos de evacuación, de manera que la distancia máxima desde cualquier punto del sector protegido hasta una BIE no supere los 25 metros. La altura de instalación de la BIE debe permitir su uso cómodo y seguro, situando la parte superior del armario entre 80 cm y 150 cm sobre el suelo.

Cada BIE contará con señalización homologada según lo indicado en el Anexo I, Sección 2ª, del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. En caso de que la BIE esté situada dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente al lado del mismo y no sobre su superficie, garantizando su visibilidad.

El caudal y presión del agua suministrada a las BIE deberán ser adecuados para garantizar una extinción efectiva. La presión mínima en la boquilla será conforme a lo establecido en la norma UNE-EN 671-1 y UNE-EN 671-2, garantizando un caudal mínimo de 35 l/min en las BIE de 25 mm de diámetro y de 100 l/min en las de 45 mm de diámetro.

El mantenimiento de las BIE se realizará de acuerdo con la normativa vigente, debiendo efectuarse inspecciones periódicas por personal cualificado para comprobar su correcto funcionamiento. Se verificará que la manguera no presenta defectos, que la válvula y la boquilla operan correctamente, y que el armario está en buen estado y libre de obstáculos.

Las BIE formarán parte de la red de abastecimiento de agua contra incendios y deberán estar conectadas a una fuente de suministro que garantice su operatividad en todo momento. Cuando se integren en un sistema de protección contra incendios más amplio, su conexión con otros equipos deberá realizarse conforme a las normas UNE aplicables.

Sistema de detección de incendio

Se seguirán las indicaciones del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios:

La norma UNE-EN 54-1 describe los componentes de los sistemas de detección y alarma de incendio, sujetos al cumplimiento de este reglamento. El diseño, la instalación, la puesta en servicio y el uso de los sistemas de detección y alarma de incendio deben ser conformes con la norma UNE 23.007-14. La compatibilidad de los componentes del sistema se verificará según lo establecido en la norma UNE-EN 54-13.

El equipo de suministro de alimentación (E.S.A.) debe llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-4, adoptada como UNE 23.007-4.

Los dispositivos para la activación automática de alarma de incendio, es decir, detectores de calor puntuales, detectores de humo puntuales, detectores de llama puntuales, detectores de humo lineales y detectores de humo por aspiración, deben llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 y UNE-EN 54-20, respectivamente. Los detectores con fuente de alimentación autónoma deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 14604.

Los dispositivos para la activación manual de alarma de incendio, es decir, los pulsadores de alarma, deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-11. Los pulsadores de alarma se situarán de manera que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto considerado como origen de evacuación hasta llegar a un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores deben situarse de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm y 120 cm. Los pulsadores de alarma estarán señalizados de acuerdo con lo indicado en el Anexo I, Sección 2ª del presente reglamento.

Los equipos de control e indicación (E.C.I.) deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-2, adoptada como UNE 23.007-2. El E.C.I. estará diseñado de manera que sea fácilmente identificable la zona donde se haya activado un pulsador de alarma o un detector de incendios.

Tanto el nivel sonoro como el óptico de los dispositivos acústicos de alarma de incendio y de los dispositivos visuales (incorporados cuando así lo exija otra legislación aplicable o cuando el nivel de ruido en el área supere los 60 dB(A), o cuando los ocupantes habituales del edificio/establecimiento sean personas sordas o sea probable que usen protección auditiva), serán tales que permitan su percepción en el ámbito de cada sector de detección de incendio donde estén instalados.

Los dispositivos acústicos de alarma de incendio deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-3. Los sistemas electroacústicos para servicios de emergencia deben ser conformes con lo establecido en la norma UNE-EN 60849. Los sistemas de control de alarma de incendio por voz y sus equipos indicadores deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-16. Los altavoces del sistema de alarma de incendio por voz deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-24.

Los dispositivos visuales de alarma de incendio deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-23.

El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir señales diferenciadas, que serán generadas manualmente desde un puesto de control o de forma automática, y su gestión será controlada, en cualquier caso, por el E.C.I. Los equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo deben llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-21. Cuando las señales sean transmitidas a un sistema integrado, los sistemas de protección contra incendios tendrán un nivel de prioridad máximo.

4. NORMATIVA APLICADA

- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- *LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis*
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
- *ORDRE INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)*
- *ORDRE INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis*
- *DECRET 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes*

5. CONCLUSIONES

El facultativo que suscribe, considera que los datos consignados son suficientemente definidores en cuanto a la justificación de la normativa aplicable a la actividad.

El titular de la instalación será responsable de implantar y mantener las medidas correctoras descritas en el proyecto, así como de disponer de la documentación acreditativa.

Barcelona, abril 2025

ARQUITECTA
Judith Miret Cots
Colegiada núm. 25954/3