UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Unitat d'Obres

Facultat:

FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Projecte:

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

Arquitecte

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Tècnic d'Obres

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Per la Universitat

Dr. Jordi Camarasa García
Degà de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

Anna Rodríguez Noria
Administradora de Centre de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i Campus Torribera

JULIOL 2023
Núm. referència: CP18-653

SIGNATURA DEL PROJECTE

Projecte de reforma d'espais al Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona

Mitjançant aquest full de signatures es valida el contingut de tot el document, inclosos els plànols.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

PER LA UNIVERSITAT, com a Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació destinatària de l'actuació, donen conformitat al contingut del projecte

Dr. Jordi Camarasa García
Degà de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

Anna Rodríguez Noria
Administradora de Centre de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i Campus Torribera

Barcelona

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

ÍNDEX

I MEMÒRIA I ANNEXES

- Memòria Descriptiva
- Memòria Constructiva
- Memòria Instal·lacions
- Memòria Urbanística
- Annexes:
  - Normativa
  - Fitxes i compliment de normativa
    - CTE – HE1 – Estalvi d'energia
    - CTE – HS1 – Protecció enfront la humitat
    - Ecoeficiència
    - Certificació eficiència energètica
    - Estudi de gestió de residus
  - Control de Qualitat
  - Manual d'Ús i Manteniment
  - Fotografies

II PLÀNOLS

01 Situació i Emplaçament
02 Planta Baixa Departament de Nutrició i Bromatologia Zona Nord Estat Actual
03 Planta Baixa Departament de Nutrició i Bromatologia Zona Sud Estat Actual
04 Façanes Nord i Oest Estat Actual
05 Seccions A-A', B-B', C-C', D-D'i E-E' Estat Actual
06 Seccions F-F', G-G', H-H' i I-I' Estat Actual
07 Planta Baixa Zona Facultat Trasllats, desmuntatges i enderrocs - obra nova
08 Planta Baixa Zona Nutrició Trasllats, desmuntatges i enderrocs - obra nova
09 Planta Baixa Zona Facultat Estat Reformat
10 Planta Baixa Zona Nutrició Estat Reformat
11 Planta Baixa Zona Facultat i Nutrició Implantació protecció passiva forjat
12 Planta Baixa Zona Facultat Replanteig Nou Fals Sostre
13 Planta Baixa Zona Nutrició Replanteig Nou Fals Sostre
14 Planta Baixa Xarxa de Sanejament
15 Planta Baixa Fusteria Interior i Exterior
16 Façanes Nord i Oest Estat Reformat
17 Seccions A-A', B-B', C-C', D-D' i E-E' Estat Reformat
18 Seccions F-F', G-G', H-H' i I-I' Estat Reformat
I-EA-01 Instal·lacions conjuntes – Zona nord – Estat actual

I-EA-02	Instal·lacions conjuntes – Zona sud – Estat actual
I-EA-03	Instal·lació telecomunicacions – Zona nord – Estat actual
I-EA-04	Instal·lació telecomunicacions – Zona sud – Estat actual
I-EA-05	Instal·lació fontaneria – Zona nord – Estat actual
I-EA-06	Instal·lació fontaneria – Zona sud – Estat actual
I-EA-07	Instal·lació gasos – Zona nord – Estat actual
I-EA-08	Instal·lació gasos – Zona sud – Estat actual
I-CL-01	Instal·lació climatització i ventilació – Zona nord – Estat reformat
I-CL-02	Instal·lació climatització i ventilació – Zona sud – Estat reformat
I-LL-01	Instal·lació enllumenat – Zona nord – Estat reformat
I-LL-02	Instal·lació enllumenat – Zona sud – Estat reformat
I-FÇ-01	Instal·lació força – Zona nord – Estat reformat
I-FÇ-02	Instal·lació força – Zona Sud – Estat reformat
I-FÇ-03	Instal·lació força – Esquema unifilar – Quadre general enllumenat
I-FÇ-04	Instal·lació força – Esquema unifilar – Quadre grup electrogen
I-FÇ-05	Instal·lació força – Esquema unifilar – Quadre ultracongeladors
I-FÇ-06	Instal·lació força – Unifilar – Quadre comandament i protecció (1/4)
I-FÇ-07	Instal·lació força – Unifilar – Quadre comandament i protecció (2/4)
I-FÇ-08	Instal·lació força – Unifilar – Quadre comandament i protecció (3/4)
I-FÇ-09	Instal·lació força – Unifilar – Quadre comandament i protecció (4/4)
I-TC-01	Instal·lació telecomunicacions – Zona nord – Estat reformat
I-TC-02	Instal·lació telecomunicacions – Zona sud – Estat reformat
I-PI-01	Instal·lació protecció contra incendis – Zona nord – Estat reformat
I-PI-02	Instal·lació protecció contra incendis – Zona sud – Estat reformat
I-FT-01	Instal·lació fontaneria – Zona nord – Estat reformat
I-FT-02	Instal·lació fontaneria – Zona sud – Estat reformat
I-GS-01	Instal·lació gasos – Zona nord – Estat reformat
I-GS-02	Instal·lació gasos – Zona sud – Estat reformat
I-CF-01	Instal·lació calefacció – Zona nord – Estat reformat
I-CF-02	Instal·lació calefacció – Zona sud – Estat reformat
I-SC-01	Instal·lacions seccions – Estat reformat
I-IN-01	Instal·lacions conjuntes – Zona nord – Estat reformat
I-IN-02	Instal·lacions conjuntes – Zona sud – Estat reformat
I-IN-03	Instal·lacions paraments verticals – Zona nord – Estat reformat
I-IN-04	Instal·lacions paraments verticals – Zona sud – Estat reformat
I-IN-05	Instal·lacions cel ras – Zona nord – Estat reformat
I-IN-06	Instal·lacions cel ras – Zona sud – Estat reformat

III ESTAT D'AMIDAMENTS

- Estat d'amidaments

IV PRESSUPOST

- Pressupost
- Quadre de Preus I
- Quadre de Preus II
- Justificació de Preus
- Resum de pressupost
- Últim full de pressupost

V PLEC DE CONDICIONS

- Plec de Condicions Tècniques

I MEMÒRIA I ANNEXES

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té per objecte, com actuació principal, la reforma dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona.

- PROMOTOR

El Promotor de les obres és la Universitat de Barcelona amb NIF Q-0818001J.

- REPRESENTANT

La representant de la Universitat de Barcelona és la senyora Gloria Matalí Costa amb DNI [redacted], com a Gerenta, la qual ha nomenat al senyor Andrés Lezcano Horno amb DNI [redacted], Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals, com el seu representant en el procediment administratiu.

- ARQUITECTES

El present projecte ha estat redactat per Andrés Lezcano Horno, arquitecte i Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals de la Universitat de Barcelona.

- COL·LABORADORS

En la redacció del present projecte han col·laborat Andrés Moreno Cámara, responsable de la Unitat d'Obres de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals i Alberto López Fernández, Arquitectes Tècnics, així com l'Enginyer Tècnic Industrial José Luís Zornoza Gómez.

- EMPLAÇAMENT

L'esmentada Facultat està situada a l'Avinguda de Joan XXIII número 27-31 de Barcelona, en el Campus de la Diagonal Portal del Coneixement. Codi Postal 08028.
Coordenada UTM (H31, ED50): 426710.404,4582131.692
Ref. cadastral: 6519201DF2861H.

- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE L'ACTUACIÓ

En aquest projecte s'ha previst, com a actuació principal, la reforma dels espais de la Secció Departamental de Nutrició i Bromatologia, a la planta baixa de l'Edifici B de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona.

La necessitat d'aquestes obres és causada per a la formació de nous espais destinats per l'ús comú de la Facultat (sala d'ultracongeladors, sala de Graus, sala de juntes, laboratoris docents i sales d'instal·lacions) mitjançant la redistribució dels espais existents del Departament de Nutrició.

També és necessari la renovació dels espais pel deteriorament d'aquest, tant pel pas del temps com per la seva intensa utilització. Actualment, es tracta d'uns espais sobre utilitzats amb mobiliari antic, desgastat i poc funcional, així com instal·lacions velles i obsoletes.

Així doncs, es renovaran d'alguns espais del Departament de Nutrició (laboratoris docents i de recerca, despatxos, office-sala de reunions, lavabos i magatzem de reactius) i els seus acabats (paraments verticals, falsos sostres, mobiliari...) i es dotaran de les instal·lacions que requereixen uns equipaments de docència, recerca i investigació com aquests en el moment actual.

Per tant, el projecte presenta un nou pla funcional dels espais, segons el programa de necessitats que han plantejat els responsables de l'esmentat Departament i el Deganat i l'Administració de la Facultat de Farmàcia, amb un mobiliari d'acord amb les noves necessitats dels usuaris i la renovació dels acabats i de les instal·lacions.

A més, la nova distribució, tancaments, acabats i instal·lacions donaran compliment a les actuals normatives que afecten els espais on es desenvoluparan l'obra motiu d'aquest projecte.

- DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI I ESPAIS

L'edifici B de la Facultat de Farmàcia, de la Universitat de Barcelona està situat al sud de l'illa formada per l'edifici dels Col·legis Majors, Raimon de Penyafort i Verge de Montserrat, i els edificis A i B de l'esmentada Facultat.

L'esmentat edifici B consta d'una planta semisoterrani, una planta baixa, amb els accessos i el punt d'informació, la biblioteca i els departaments, i tres plantes pis on s'ubiquen els departaments, les aules i part de la biblioteca. Interiorment, hi ha ascensors i escales que comuniquen totes les plantes de l'edifici.

Els espais afectats s'ubiquen a la planta baixa, en concret al bloc de l'escala A, orientat a zona est del conjunt que forma l'edifici. Al Departament s'accedeix pel vestíbul de l'escala A, on es troben els elements de comunicació vertical (escala i ascensors). L'espai del Departament es pot dividir en dues zones, que són les següents:

- Zona Nord: situada al nord de la planta (davant de l'edifici A de la Facultat). Quan s'accedeix al departament, el Hall principal connecta amb els diferents passadissos i distribuïdors. Des d'aquest, es pot accedir als espais de la secretaria, sala tècnica i magatzem de productes inflamables, així com els passadissos i distribuïdors indicats. Al costat del magatzem de productes inflamables se situa un distribuïdor que comunica el Hall principal amb sis despatxos. També proper a l'esmentat magatzem, es troba l'entrada al passadís 1, situat al mig de la zona nord i pel qual es pot accedir a cinc laboratoris. Al final del passadís 1 s'ubica una de les portes d'emergència.

  La superfície útil total d'aquesta zona és de 457,40m².

- Zona Sud: situada al sud de la planta (davant del carrer de Menéndez y Pelayo). Des del Hall principal es pot accedir al passadís 2, situat al mig de la zona sud i que connecta amb els diferents espais: zona de lavabos, distribuïdors, despatxos, i office/menjador. Tots aquests espais estan ubicats a la façana oest, davant del bloc central de l'edifici. A l'altra banda del passadís 2, situats a la façana est, davant de l'avinguda de Joan XXIII, hi ha dos laboratoris i més espais de despatxos. Al final del passadís 2 se situa altra porta d'emergència.

  La superfície útil total d'aquesta zona és de 325,73m²

- PROGRAMA D'ACTUACIÓ

Una vegada descrita la distribució existent dels espais, s'ha decidit mantenir l'estructura l'actual, conformat un espai central (Hall Principal) que connecta amb els dos passadissos centrals, els quals donen comunicació als diferents espais. L'espai afectat es pot dividir en dues zones: Zona Nord – Facultat i Zona Sud – Nutrició. Les distribucions de les zones indicades es descriviren a continuació:

- Zona Nord - Facultat: Aquesta zona es destinarà per a ubicar els espais per a la utilització comuna de la Facultat. S'eliminaran els espais de secretaria, el magatzem de productes inflamables, els despatxos i els laboratoris 1, 2 i 3. Es crearan una sala de quadre elèctrics (al costat de la sala tècnica existent), una sala Rack, la nova sala de juntes, la nova sala de Graus i la nova sala d'ultracongeladors (situades a la façana nord de l'edifici). A la nova sala de juntes, la sala de quadre elèctrics i la sala Rack es podrà accedir des del Hall principal i a la nova sala de Graus i la nova sala d'ultracongeladors, des del passadís 1. Pel que fa als laboratoris 4 i 5 (situats a la Façana Sud de l'edifici), s'executaran actuacions de renovació dels acabats i mobiliari, així com la formació d'un nou accés al laboratori 5, que es podrà accedir des del Hall principal. També es realitzarà la formació de tancaments que delimitin el laboratori 5, la sala de quadre elèctrics, la sala Rack i la sala tècnica existent com un Local de Risc Especial que tindran la resistència al foc adequada segons la normativa de seguretat enfront incendis CTE-DB-SI.
  La superfície útil total d'aquesta zona serà de 456,95m²

- Zona Sud - Nutrició: Aquesta zona es destinarà per a ubicar els espais per a la utilització del Departament de Nutrició. Des del passadís 2, al centre de la zona, es podrà accedir a tots els espais del Departament. S'accedirà al passadís 2 mitjançant una porta amb timbre o teclat des del Hall principal.

  Pel que fa als espais que s'ubiquen a la façana oest, davant del bloc central de l'edifici, es modificarà la distribució dels espais dels lavabos i despatxos 1, 3, 4 i 5, per a crear un lavabo unisex, un despatx individual, el nou magatzem de reactius i el nou office-sala de reunions. Els espais existents d'office/menjador, despatxos individuals i distribuïdor, es reorganitzaran per a ubicar els dos nous laboratoris foscos, una nova sala compartida i tres despatxos individuals.

  Respecte als espais que se situen a la façana est, davant de l'avinguda de Joan XXIII, el despatx C passarà a ser una sala compartida. El laboratori 6 i el laboratori de gasos es redistribuiran i el laboratori de gasos passarà a dir-se laboratori de Cromatografia. Mitjançant la reorganització del laboratori 6 es crearan un despatx individual i una altra sala compartida.

  Com a la zona Nord, es realitzarà la formació de tancaments que delimitin els laboratoris com a Local de Risc Especial que tindran la resistència al foc adequada segons la normativa de seguretat enfront incendis CTE-DB-SI.

La superfície útil total d'aquesta zona serà de 323,77m².
Amb caràcter general, les actuacions més importants a executar seran les següents:

En primer terme es procedirà a la implantació a l'obra mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries, la delimitació de les zones d'acopi de materials i els contenidors de residus. Una vegada realitzada la implantació, es realitzarà l'enderroc, desmuntatge i trasllat de les instal·lacions de ventilació, climatització, calefacció, detecció i extinció d'incendis, il·luminació, força, fontaneria, gasos, telecomunicacions, buit, aire comprimit i sanejament per tal de realitzar, posteriorment, els treballs de desmuntatge i enderroc de l'obra civil. Tot es traslladarà al contenidor autoritzat i quedarà l'espai preparat per l'enderroc dels espais interiors.

Una vegada fets els treballs de desmuntatge de les instal·lacions i trasllats del contigut dels espais, s'executarà l'enderroc de l'actual mobiliari. També executarà l'enderroc dels taulells d'obra, dels envans interiors de separació i l'arrancada dels enrajolats existents en les parets que no cal enderrocar, previ desmuntatge de portes de fusta de pas. Així mateix, s'enderrocarà o desmuntarà els falsos sostres existents de plaques registrables de fibra mineral. Pel que fa al fals sostre fixe de placa de cartró – guix del magatzem de productes inflamables existent es procedirà al seu enderroc.

Caldrà localitzar la xarxa d'evacuació de les aigüeres i boneres existents i fer el seu desmuntatge, inclosos els trams que estiguin en mal estat o fora del nou recorregut de la xarxa. S'haurà de fer els nous forats al forjat, per a aquells trams de la xarxa de sanejament on el seu traçat o el nivell no siguin els adequats.

Un cop finalitzats els treballs d'enderroc i desmuntatge, caldrà retirar totes les runes i traslladar-les a l'abocador autoritzat, tot separant les diferents fraccions de residus generats.

Posteriorment, es disposarà la nova xarxa de clavegueram des dels diferents aparells sanitaris i fins a la connexió a la xarxa general, amb canonades de PVC. Una vegada finalitzats els treballs de la nova xarxa d'evacuació, es realitzarà la regularització de la base del paviment.

Regularitzada la base, s'executarà la construcció dels nous tancaments i calaixos d'instal·lacions, formats per estructura metàl·lica i plaques d'acabat de cartró-guix laminat, i els extradossats, collats al suport resistent amb estructura metàl·lica i acabat de plaques de cartró-guix laminat. Els tancaments i extradossats que delimitin els Sectors d'Incendis o Locals de Risc Especial tindran la resistència al foc adequada segons la normativa de seguretat enfront incendis CTE-DB-SI.

Fetes les noves divisions fixes i els extradossats corresponents, s'executarà la col·locació dels tancaments practicables interiors per a comunicar els diferents espais amb portes de fusta lacada de blanc, iguals que les existents. També es col·locaran portes metàl·liques resistents al foc adequades segons la normativa de seguretat enfront incendis CTE-DB-SI.

A la nova sala d'ultracongeladors, els laboratoris 4, 5, 6 i foscos i al nou magatzem de reactius s'ha previst la formació d'una protecció passiva pel forjat unidireccional. A més, el col·locarà un fals sostre accessible mitjançant plaques viníliques blanques.

El pintat de les divisòries i extradossat seran amb pintura ecològica a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua sense o amb baix contingut de compostos orgànics volàtils o pintura plàstica acabat llis. Es realitzarà a tots els paraments verticals i horitzontals vistos susceptibles de ser pintats. Pel fa al pintat de les portes interiors metàl·liques no lacades, es realitzarà l'aplicació d'emprimació i l'acabat serà a l'esmalt a l'aigua per a interiors.

Respecte al paviment, feta la regularització prèvia de la base a les zones afectades pel nou sanejament, es realitzarà la col·locació del nou paviment de terratzo similar a l'existent a la nova sala de juntes. Finalment, es realitzarà un tractament de la superfície del paviment mitjançant un rebaix, polit i abrillanta de tot el terratzo. Els elements verticals nous (envans i extradossats) es remataran amb el paviment mitjançant la col·locació d'un sòcol prefabricat de formigó polímer o terratzo similar a l'existent. Pel que fa al nou magatzem de reactius, es formarà un paviment de resines d'epoxi amb característiques especials: continu, impermeable, no lliscant, resistent a les accions mecàniques i químiques, electrostàticament conductiu davant la possibilitat d'emmagatzemar productes inflamables i de fàcil neteja i manteniment.

Es dur a terme la substitució de les finestres exteriors de la nova sala de juntes i nova sala de Graus, actualment de perfil d'alumini anoditzat, per finestres amb perfil d'alumini acabat gris clar amb trencament de pont tèrmic i vidres amb aïllament acústic de cambra laminats 4+4/12/3+3. El modelatge de la finestra serà igual a l'existent. S'haurà d'ajustar al forat existent, així com al nou revestiment interior extradossat.

Paral·lelament als treballs d'obra civil, es procedirà a la instal·lació dels nou sistemes de climatització dels espais i extracció de les noves vitrines, els quals estaran penjats al sostre. Es realitzaran les instal·lacions corresponents d'electricitat, detecció d'incendis, extinció i il·luminació, així com les de fontaneria, aigua destil·lada, gasos i buit. Seguidament, es s'executarà la instal·lació de veu i dades.

Per a finalitzar els treballs descrits anteriorment, s'executarà feines d'acabats i remats dels espais així com de les instal·lacions per a comprovar que tot funciona correctament. Finalment, es farà una neteja amb profunditat i la reubicació del mobiliari i equipaments per a entregar els espais als usuaris.

En tot moment s'ha tingut cura, en la distribució dels espais, del compliment de les actuals normatives i, més concretament, a la que fa referència al Codi Tècnic de l'Edificació, DB SI, en les exigències sobre les amplades de les vies d'evacuació, distàncies i recorreguts, sortides d'emergència i altres, que afecten l'edifici B de la Facultat de Farmàcia.

Alhora s'ha donat als acabats interiors, els tractaments de construcció existents, respecte als materials a emprar i els acabats, tot donant compliment a la normativa.
En tot moment s'ha instal·lat a cada espai la ventilació i il·luminació adequades al seu ús.

Cal tenir en compte, també, les mesures de seguretat i salut a l'obra, segons el Reial Decret 1627/1997.

En les memòries constructiva i d'instal·lacions i en l'estat d'amidaments adjunt, es relacionen totes les partides d'obra a executar.

- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Les obres que es preveuen realitzar en el present projecte corresponen exclusivament a la reforma dels acabats i distribució dels espais interior, sense alterar cap element estructural ni tancament exterior de façana. Per tant, no es modifiquen els paràmetres urbanístics actuals de l'edifici corresponents a:

L'edificabilitat i la volumetria.
Alçada reguladora màxima.
Nombre de plantes.
Fondària edificatòria.
Façana mínima.
Alçades lliures plantes.
Alineació a vial.
L'ocupació.

El present projecte dona compliment a la normativa que li és d'aplicació. En la memòria urbanística d'aquest projecte s'amplia la informació en relació amb el plantejament i qualificació urbanística vigent.

- JUSTIFICACIÓ ARQUITECTÒNICA

Les actuacions que s'han descrit de forma resumida anteriorment, es realitzaran dins d'espais que són propietat de la Universitat de Barcelona.

La finalitat del projecte és reformar els espais per millorar la funcionalitat, adequant-los a les noves necessitats i renovar els acabats, el mobiliari, les eines de treball i les instal·lacions dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona, molt deteriorats pel pas del temps i l'alta freqüència d'ús. Es replantejarà la distribució dels mateixos per tal crear nous espais per la Facultat i pel Departament i que siguin més funcionals i amplis per l'usuari. També s'escolliran nous materials per a elevar les prestacions d'aïllament acústic, tèrmic, resistència al desgast, neteja i allargar la vida útil dels acabats.

El projecte, en la solució adoptada, ha pretès donar resposta a una sèrie d'objectius fruit d'una anàlisi de les necessitats que han plantejat els usuaris del Departament i els responsables de la Facultat de Farmàcia.

En tot moment s'ha tingut cura del compliment de la Normativa Municipal Barcelona i d'altres que l'afecten, instal·lant a cada espai la ventilació i il·luminació adequades al seu ús.

- COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que, en el projecte, s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables, d'aquesta memòria.

Igualment, es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES

SISTEMA ESTRUCTURAL

El present projecte no modifica l'estructura existent de l'Edifici B de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació on es realitzarà la reforma dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia a la planta baixa.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

S'ha previst l'execució de nous envans i extradossats interiors realitzats mitjançant plaques de cartró-guix, amb una resistència al foc EI-90 i EI-180, per tal compartimentar i sectoritzar els laboratoris, la sala de quadre elèctrics, la sala Rack, la sala tècnica i el nou magatzem de reactius de la resta dels espais.

SISTEMA D'ACABATS

Els acabats interiors dels espais seran de les mateixes característiques, forma i color, que els existents actualment en la planta. Així els nous paraments, el paviment, sòcols, el pintat general, i les instal·lacions, seguiran les tipologies, dimensions, color, etc., que ja estan establerts.

En la memòria constructiva del present projecte es descriuen els sistemes i característiques específiques de tots els materials a emprar.

SISTEMA DE CONDICIONAMENT AMBIENTAL I SERVEIS.
SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I CARARTERISTIQUES DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ.

L'edifici disposa de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de trifàsica de 400/230 V i s'adapta al que estableix el REBT "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió" (RD 842/2002) i a les seves instruccions complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

La xarxa de distribució elèctrica de l'edifici està formada per l'escomesa, la instal·lació d'enllaç, el mòdul de comptatge, la instal·lació interior i la xarxa de posta a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

El quadre general disposa de l'Interruptor de Control de Potència i els dispositius generals de comandament i protecció.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior, es realitzarà segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC).

En la memòria d'instal·lacions del present projecte es descriuen els sistemes i característiques específiques de totes les instal·lacions d'electricitat i enllumenat.

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació amb les exigències bàsiques del CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquests compliments del CTE es pot fer a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es poden satisfer a través de solucions alternatives, que han de justificar que assoleixen les mateixes prestacions.

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT (CTE)

SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

SE 1 Resistència i estabilitat.

El present projecte no modifica l'estructura existent de l'Edifici B de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació on es realitzarà la reforma dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia a la planta baixa.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura se satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

DB SE Seguretat estructural
DB SE-AE Accions a l'edificació
DB SE-C Fonaments
DB SE-A Acer
DB SE-F Fàbrica

I per les estructures de formigó, d'acer i les mixtes de formigó-acer, el qual s'estableix al Codi Estructural de 2021.
I pel que fa a la sismicitat en el qual s'estableix a; la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment, es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a; DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura.
Es considera el confort dels usuaris a les vibracions de l'estructura horitzontal, quan aquesta és prou rígida, considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

El present projecte garanteix el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'Incendi" i per protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques. A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI:

SI 1 Propagació interior

Per a limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior. Els passos d'instal·lacions respectaran la compartimentació de sectors d'incendi. Els materials de revestiment de les zones comuns tindran la següent classe de reacció al foc:

C-s2,d0 i Efl en zones ocupables

B.s1,d0 i Bfl-s1, en trasters, locals d'instal·lacions

Al tractar-se de laboratoris, sales tècniques i d'un magatzem de reactius, la normativa vigent en matèria de seguretat en cas d'incendis (CTE – DB – SI) defineix els espais com Locals de Risc Especial, donats els seus usos, volums i materials emmagatzemats. Per tant, els espais s'han de sectoritzar dels altres mitjançant la instal·lació de mitjans passius de protecció per a evitar la propagació d'un possible incendi. Això implica la formació de nous tancaments per a que proporcionin la resistència al foc definida al CTE – DB – SI, així com el muntatge de portes contra incendis i revestiments o falsos sostres resistents al foc per a protegir el forjat. Totes aquestes proteccions estan contemplades a la memòria de construcció d'obra civil.

SI 2 Propagació exterior

Per a limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior. La façana de l'edifici garanteix les franges EI 60

SI 3 Evacuació dels ocupants

Per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici. La reforma del departament de Nutrició, objecte del present projecte, disposa de tres sortides amb amplada de 0,80m. La sortida principal dona al vestíbul dels ascensors de l'escala A de la planta. La sortida d'emergència de la zona Nord dona a la zona exterior, a la terrassa que queda al costat del vial entre l'edifici A i el B. I la sortida d'emergència de la zona sud dona a l'escala d'emergència. Els recorreguts d'evacuació són inferiors als 25m.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis,

Cal disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió de l'incendi. Es comprovarà que existeixi un hidrant exterior d'incendi a menys de 100m. de la façana de l'edifici. Es col·locaran extintors, que en general seran d'eficàcia

21A/113B a una alçada inferior a 1,20m. Hi haurà una instal·lació de detecció automàtica, polsadors i BIE's tal i com s'indica en els plànols. Les instal·lacions es defineixen a l'apartat corresponent del sistema Instal·lacions i serveis.

SI 5 Intervenció dels bombers

Per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció, per donar compliment al D 241/94 vigent a Catalunya, l'edifici té façana accessible per als bombers a través de l'avinguda de Joan XXIII. En la façana accessible es troba la sortida general d'evacuació, a més, a cada planta, hi han obertures que permeten l'accés als bombers en cas d'incendi de dimensions ≥ 0,80 x 1,20 m i ampit ≤ 1,20 m.

SI 6 Resistència estructural a l'incendi

Per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors, la resistència ha de ser R 90 en el local ús públic-docent sobre rasant.
Al tractar-se de laboratoris i d'un magatzem de reactius, la normativa vigent en matèria de seguretat en cas d'incendis (CTE – DB – SI) defineix els espais com Locals de Risc Especial, donats els seus usos, volums i materials emmagatzemats. Per tant, l'estructura s'han de protegir amb una resistència R 90 i R180 mitjançant la instal·lació de mitjans passius de protecció. Això implica la formació de nous tancaments per a que proporcionin la resistència al foc definida al CTE – DB – SI, així com el muntatge de falsos sostres o ignifugacions resistents al foc per a protegir el forjat. Totes aquestes proteccions estan contemplades a la memòria de construcció d'obra civil.
Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent inferior a 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes dels accessos principals.

SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici compleix amb les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.
Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat, DB SUA, així com al Decret. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".
A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SU i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici.

SUA 1 Seguretat enfront del risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments compliran el DB SU 1.

SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o quedar enganxat

Es limitarà el risc que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixes o practicables de l'edifici complint el DB SU 2. A totes les zones de l'espai afectat es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació.

SUA 3 Seguretat enfront de quedar tancat

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SUA 3.

SUA 4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada

A les zones de circulació de les plantes es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb DB SUA 4, els nivells mínims d'il·luminació seran:

Zona			Luminància mínima [lux]
Interior	Exclusiva per a persones	Aparcaments	50
		Resta de zones	100
factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

SUA 5 Seguretat per alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable, només ho és a edificis previstos per a més de 3.000 espectadors drets.

SUA 8 Seguretat enfront del risc de llamps

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pels llamps complint el DB SUA 8.

SUA 9 Accessibilitat

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels espais a les persones amb discapacitat, s'acompliran les condiciones funcionals i de dotació dels elements accessibles que s'estableix a la DB SUA 9.

La finca disposa d'un itinerari accessible que comunica l'entrada principal a l'edifici amb la via pública i amb les zones comuns exteriors. El recinte també disposa d'una plaça d'aparcament accessible reservada per usuaris de cadires de rodes.

En tractar-se d'un edifici d'ús públic-docent, disposa d'ascensor accessible i sistema de salva escales per la comunicació entre plantes i d'un itinerari accessible que comunica, en cada nivell, l'accés accessible a les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les d'ocupació nul·la i amb els elements accessibles, tal com places d'aparcament accessibles, serveis higiènics accessibles, places reservades en salons d'actes i en zones d'espera amb seients fixes, allotjament accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.

L'edifici disposa de serveis higiènics accessibles els quals estan comunicats amb les zones comunes mitjançant itinerari accessible. El recinte compta amb un punt d'atenció accessible amb mobiliari fixa adaptat.

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels espais, estan senyalitzaran els elements que s'indica a continuació, amb les característiques indicades al següent apartat:

Elements accessibles:

Entrades a l'edifici accessibles
Itineraris accessibles
Ascensors accessibles
Places reservades
Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva
Places d'aparcament accessibles
Serveis higiènics accessibles (servei accessible, dutxa accessible, cabina de vestuari accessible)
Itinerari accessible que comuniqui la via pública amb els punts de trucada accessibles o amb els punts d'atenció accessibles.

Les característiques d'aquesta senyalització són les següents:

1. Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (lavabo, cabina de vestuari i dutxa accessible) estan senyalitzats mitjançant SIA, complementat amb fletxa direccional.
2. Els ascensors accessibles estan senyalitzats mitjançant SIA. Tanmateix, comptaran amb indicació en braille i aràbic en alt relleu a una alçada entre 0,80 i 1,20 m, del número de planta al brancal dret en sentit de sortida de la cabina.
3. Els serveis higiènics d'us general estan senyalitzats amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una alçada entre 0,80 i 1,20 m, al costat del marc, a la dreta de la porta i en el sentit de l'entrada.
4. Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'alçada 3±1 mm en interiors i 5±1 mm en exteriors. Per a senyalitzar l'inici de les escales, tindran 80cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i acanaladores perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de trucada accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'acanaladora paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplada 40 cm.
5. Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:200

Itinerari accessible:

Itinerari que, considerant la seva utilització en dos sentits, compleix amb les condicions que s'estableixen a continuació:

- Desnivells:
  - Els desnivells se salven mitjançant rampa accessible conforme a l'apartat 4 del SUA 1, i ascensor accessible. No s'admeten graons.

- Espai per al gir:
  - Diàmetre Ø 1,50m. lliure d'obstacles al vestíbul d'entrada, o portal, al fons de passadissos de més de 10m i davant d'ascensors accessibles o espais de previsió per aquests.

- Passadissos i passos:
  - Amplada lliure de pas ≥ 1,20 m.
  - Estrenyiments puntuals d'amplada ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m, i amb separació ≥ 0,65 m a forats de pas o canvis de direcció.

- Portes:
  - Amplada lliure de pas ≥ 0,80 m mida en el marc i aportada per no més d'una fulla. A l'angle de màxima obertura de la porta, l'amplada lliure de pas reduïda pel gruix de la fulla de la porta és ≥ 0,78 m.
  - Mecanismes d'obertura i tancament situats a una alçada entre 0,80 - 1,20 m, de funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mano, o són

automàtics.
- A les dues cares de les portes existeix un espai horitzontal lliure de l'escombrat de les fulles de diàmetre Ø 1,20 m.
- Distància des del mecanisme d'obertura fins a la trobada en el racó ≥ 0,30 m
- Força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25 N (≤ 65 N quan són resistents al foc).

- Paviment:
  - No conté peces ni elements solts, tals com graves o sorres. Els estores i moquetes estan encastades o fixades al paviment.
  - Per a permetre la circulació i arrossegament d'elements pesants, cadires de rodes, etc., els paviments són resistents a la deformació.
  - El pendent en sentit de la marxa és ≤ 4%, o compleix les condicions de rampa accessible, i el pendent transversal al sentit de la marxa és ≤ 2%

REQUISIT BÀSIC D'HABITABITITAT (CTE)

HS SALUBRITAT (HIGIENE, SALUT I MEDI AMBIENT)

L'edifici satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.
A continuació es desenvolupen les exigències que afecten el conjunt dels espais afectats.

HS 1 Protecció de la humitat

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels espais afectats i als seus tancaments complint el DB HS 1. L'edifici existent garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció enfront de la humitat. Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord amb el document bàsic HS1, tenint en compte els paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

HS 2 Recollida i evacuació de residus

El sistema municipal de recollida d'escombraries és mitjançant contenidors de carrer. L'edifici és existent i disposa d'espais individuals a l'exterior per a contenidors selectius.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

Tot i que el CTE HS3 no aplica per aquesta instal·lació els nous espais disposaran dels mitjans de ventilació que compleixin amb els paràmetres condicionats de disseny perquè es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal de l'edifici, de forma que s'aporti un cabal suficient de l'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
Els nous espais disposen de condicions de ventilació per assolir dos objectius: garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.
Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior: l'edifici ventila per les quatre façanes. El disseny dels espais facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir, en determinats espais, les condicions de confort interior de forma natural reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.
En determinades zones el mitjà de ventilació serà forçat mitjançant aportació d'aire de ventilació i extracció d'aquest fent servir recuperadors de calor.
Manteniment i conservació: la neteja i comprovació dels conductes es realitzarà anualment, la neteja dels filtres cada 6 mesos i la revisió del funcionament dels aparells mecànics i sistemes de control cada 2 anys.

HS 4 Subministra d'aigua

Els nous espais disposaran dels medis adequats pel subministrament d'aigua i equipament higiènic d'acord amb el DB HS 4 i apte pel consum de forma sostenible aportant cabals

suficients per al seu funcionament sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.
Els materials de la instal·lació garanteixen la qualitat de l'aigua subministrada i el seu disseny evita el desenvolupament de gèrmens patògens.
Es disposaran de sistemes antiretorn per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua. Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar, pel que es disposaran de claus de pas i de buidat.
Els cabals mínims per aigua freda i calenta seran els que figuren en les taules 2.1 del DBHS4. Les pressions mínimes en els punts de consum seran de 100 kPa per a les aixetes normals. La pressió en qualsevol punt de consum no superarà els 500 kPa.

HS 5 Evacuació d'aigües

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals, compleixen les condicions de dissenys, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres de l'article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.
La instal·lació d'evacuació solament aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus.
S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats, mitjançant la utilització de tancaments hidràulics. També es disposarà d'un sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels esmentats gasos i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.

HE ESTALVI D'ENERGIA.

Els nous espais satisfaran les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat, i disposant de sistemes d'il·luminació eficient a les zones.
A continuació es desenvolupen les exigències que afecten el conjunt de l'edifici.

HE 1 Limitació de la demanda energètica:

Envolvent tèrmica

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és C2, pel fet d'estar establerta a l'apèndix de l'Annex 1 d'aquest Document Bàsic.

La demanda energètica serà inferior a la corresponent a un edifici en el qual els paràmetres característics dels seus tancaments i particions interiors de l'envolvent tèrmica siguin els següents:

	ZONA C
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre de terres sobre el terreny	0,95
Terres	0,65
Cobertes	0,53

Vidres i marcs	4,40
Mitgeres	1,00
Particions interiors entre diferents unitats d'us	0,95

Cada un dels tancaments i divisions interiors de l'envolvent tèrmica tindran una transmitància no superior als valors indicats

Transmitancia límite de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno	**U_{Mlim}: 0,66 W/m² K**
Transmitancia límite de suelos	**U_{Slim}: 0,49 W/m² K**
Transmitancia límite de cubiertas	**U_{Clim}: 0,38 W/m² K**
Factor solar modificado límite de lucernarios	**F_{Llim}: 0,36**

	Transmitancia límite de huecos(1) U_{Hlim} W/m²K				**Factor solar modificado límite de huecos F_{Hlim}**					
					Baja carga interna			**Alta carga interna**		
% de huecos	**N**	**E/O**	**S**	**SE/SO**	**E/O**	**S**	**SE/SO**	**E/O**	**S**	**SE/SO**
de 0 a 10	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 11 a 20	3,0 (3,5)	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 21 a 30	2,5 (2,9)	2,9 (3,3)	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 31 a 40	2,2 (2,5)	2,6 (2,9)	3,4 (3,5)	3,4 (3,5)	-	-	-	0,54	-	0,58
de 41 a 50	2,1 (2,2)	2,5 (2,6)	3,2 (3,4)	3,2 (3,4)	-	-	-	0,45	-	0,49
de 51 a 60	1,9 (2,1)	2,3 (2,4)	3,0 (3,1)	3,0 (3,1)	-	-	-	0,40	0,57	0,44

El present projecte no modifica els tancaments exteriors de l'edifici annex B de la Facultat de Farmàcia on es realitzarà la reforma del Departament de Nutrició de la planta baixa.

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques (calefacció) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE. La definició de les instal·lacions es fa a la memòria d'instal·lacions i constructiva del projecte

HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions d'il·luminació interior de l'edifici, excepte a l'exterior per no formar part del projecte.
La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.
L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI a 7,5 W/m2 per cada 100 lux a les zones comuns: vestíbul.
Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per interruptor local. En cap cas es realitzarà exclusivament des del quadre elèctric.

HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

Els locals compliran el DB HR protecció enfront del soroll, per protegir els ocupants dels espais afectats de les molèsties que ocasiones els sorolls, i aconseguir un nivell acústic acceptable, i també es complirà amb les condicions mínimes exigides a la norma Bàsica d'Edificació sobre condicions acústiques als edificis, d'aplicació als edificis destinats a usos residencial privat o públic, sanitari i docent.

L'edifici garanteix l'aïllament acústic en les següents situacions:

- Aïllament del soroll aeri procedent de l'exterior en funció dels següents índexs de soroll dia Ld: La façana a carrer presenta un índex de soroll dia, Ld, de 70dBA, d'acord amb el mapa de capacitat acústica del municipi.
- Aïllament del soroll procedent d'altres unitats d'ús.
- Aïllament del soroll procedent de les zones comuns.
- Aïllament del soroll procedent d'un recinte d'activitat o d'instal·lacions.

- QUADRE GENERAL DE SUPERFÍCIES

La superfície afectada per les obres és de:
Superfícies útils dels espais estat actual:
Zona Nord:

Hall principal:	39,60m²
Sala tècnica	7,19m²
Secretaria:	16,81m²
Magatzem de Productes Inflamables:	10,83m²
Distribuïdor:	7,96m²
Despatx 18:	11,20m²
Despatx 19:	8,15m²
Despatx 20:	10,75m²
Despatx 21:	12,60m²
Despatx 22:	8,39m²
Despatx 22a:	6,84m²
Passadís 1:	47,87m²
Laboratori 1:	46,32m²
Laboratori 2:	56,56m²
Laboratori 3:	14,00m²
Laboratori 4:	73,63m²
Laboratori 5:	78,32m²
Superfície útil total:	**457,02m²**

Zona Sud:

Passadís 2:	56,75m²
Lavabo homes:	2,48m²
Lavabo dones:	2,48m²
Despatx 1:	9,11m²
Despatx 3:	13,82m²
Despatx 4:	9,59m²
Despatx 5:	8,79m²
Office/Menjador:	18,12m²
Despatx M:	19,59m²
Distribuïdor Despatxos:	14,31m²
Despatx 8:	9,05m²
Despatx 9:	7,00m²
Despatx 10:	9,26m²
Despatx 11:	9,57m²
Despatx 12:	10,08m²
Despatx 13:	11,89m²
Laboratori 6:	77,86m²
Laboratori gasos:	18,35m²
Despatx C:	17,63m²
Superfície útil total:	**325,73m²**
Superfície útil total planta:	**782,75m²**
Superfície construïda total planta:	**879,97m²**

Superfícies útils dels espais estat reformat:

Zona Nord - Facultat:	
Hall principal:	50,51m²
Passadís 1:	41,59m²
Sala de juntes:	88,38m²
Sala de Graus:	57,97m²
Sala d'ultracongeladors:	54,09m²
Laboratori 4:	72,48m²
Laboratori 5:	78,11m²
Sala tècnica	7,19m²
Sala quadres elèctrics:	5,68m²
Sala Rack	5,60m²
Superfície útil total:	**456,95m²**
Zona Sud - Nutrició:	
Passadís 2:	64,26m²
Lavabo:	6,66m²
Office i sala de reunions:	10,00m²
Despatx 1:	7,33m²
Magatzem de reactius:	6,23m²
Laboratori fosc 2:	17,70m²
Laboratori fosc 1:	17,28m²
Sala compartida 2:	35,45m²
Espai Torribera:	8,60m²
Despatx 3:	9,49m²
Despatx 4:	9,21m²
Despatx 12:	10,08m²
Despatx 13:	11,89m²
Sala compartida 1:	22,06m²
Despatx 2:	15,80m²
Laboratori 6:	41,23m²
Laboratori de cromatografia:	13,37m²
Sala compartida 3:	17,13m²
Superfície útil total:	**323,77m²**
Superfície útil total actuació:	**780,72m²**

- **DURADA DE LES OBRES**

S'estableix com a durada de les obres un temps d'execució material de 12 mesos (365 dies naturals), a partir de l'inici dels treballs.

- **PRESSUPOST**

El pressupost d'execució de la contracta és de vuit-cent noranta-vuit mil quatre-cents dinou euros amb quaranta-nou (898.419,49€) inclòs el 21% d'IVA.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

PER LA UNIVERSITAT

Dr. Jordi Camarasa García
Degà de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació

Anna Rodríguez Noria
Administradora de Centre de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació i Campus Torribera

Barcelona, a juliol de 2023

2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

L'objectiu de l'actuació projectada és la reforma dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de Barcelona. Per tal de realitzar aquesta obra es duran a terme els següents treballs, tal com es descriu a continuació.

1. IMPLANTACIÓ D'OBRA I TRASLLATS

En primer lloc, es procedirà a la implantació a l'obra mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries, la delimitació de les zones d'acopi de materials i els contenidors de residus. També es realitzarà la instal·lació dels elements de protecció individuals i col·lectius necessaris per a executar els diferents treballs en condicions de seguretat, tant dels mateixos treballadors que han de fer les obres, com de les persones que caminin al voltant de l'edifici durant el decurs de les obres, persones que participin en les obres o no. Entre aquests elements tindrem marquesines de protecció, xarxes, punts de fixació, senyalitzacions, etc, els quals quedaran perfectament detallats en l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte.

Pel que fa a l'interior dels espais, prèviament es realitzaran els desmuntatges i trasllats de totes les màquines i eines ubicades als mateixos: vitrines de gasos, armaris, neveres, congeladors, ultracongeladors, elements de seguretat com renta ulls i dutxes d'emergència, eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina, armaris, ordinadors i documentació del Departament, etc. El mobiliari i equipament que s'hagi de reubica una vegada finalitzades les obres, es traslladarà a una zona segura de la Facultat o un contenidor exterior cobert a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin, es traslladaran al contenidor de runa autoritzat. En el cas que no sigui possible el desmuntatge o trasllat d'algun element, es realitzarà a la seva protecció mitjançant la col·locació de plàstics i cartons protectors. Es retirarà de la protecció una vegada realitzada l'obra.

També s'haurà de realitzar l'enderroc, desmuntatge i trasllat de les instal·lacions existents: conductes i reixes de climatització, instal·lació elèctrica, fontaneria, gasos, instal·lació d'extracció de les vitrines, tant dels conductes com dels extractors; i instal·lació d'il·luminació, detecció d'incendis i d'extinció, etc. Tot es traslladarà al contenidor autoritzat i quedarà l'espai preparat per l'enderroc dels espais interiors.

2. DESMUNTATGES I ENDERROCS

La primera actuació prevista consisteix en els desmuntatges i enderrocs dels elements existents. En concret, es retiraran els taulells i taules de treball dels laboratoris 1, 2, 3, 6 i de gasos, formats per dos tipus:

Taulells murals amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca, estructura metàl·lica (suports horitzontals i potes), aigüeres ceràmiques i armaris baixos amb portes batents de melamina. Aquests desmuntatges es faran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicar en l'exterior de la Facultat.

Taules centrals compostes de taulells de fusta, prestatgeries d'estructura metàl·lica i safata de vidre, armaris baixos amb portes batents de melamina i aigüeres ceràmiques amb escorredor. Desmuntatge de tots els elements per tal de traslladar la runa generada al contenidor autoritzat.

Pel que fa a les taules centrals del laboratori 5, amb una composició similar descrita al paràgraf anterior, es realitzarà el desmuntatge i trasllat al contenidor de les prestatgeries i armaris baixos i farà els treballs de tractament i trasllat del taulell a la nova ubicació al mateix laboratori. Es realitzarà la mecanització del taulell de fusta per tal que tingui el mateix ample en tota la seva longitud. Finalment, es procedirà a realitzar un tractament d'acabat de la fusta del taulell mitjançant el decapatge del revestiment actual, deixant la superfície llisa i neta, aplicació d'una capa protecció-emprimació i dos d'acabat amb pintura a l'esmalt.

En el cas de les taules centrals existents del laboratori 4, també es preveu realitzar un tractament d'acabat de la fusta del taulell com el descrit a l'anterior paràgraf.

També es contempla una solució l'alternativa a l'anterior tractament mitjançant el subministrament i col·locació d'un nou taulell de resines fenòliques altra resistència HPL de 18mm de gruix. Prèviament a la seva col·locació, cal realitzar el tractament del suport regularitzant-lo i per a finalitzar, el correcte segellat entre peces i elements existents amb silicona àcida.

A continuació, s'executarà el desmuntatge o enderroc falsos sostres existents de plaques registrables de fibra mineral de 120x60cm amb guia d'alumini vista lacada de color blanc. Pel que fa al fals sostre fixe de placa de cartró – guix pintat del magatzem de productes inflamables existent es procedirà al seu enderroc. Aquestes actuacions es farà per mitjans manuals i mecànics, amb l'ajut d'una petita bastida per a treballs en alçada i inclòs el posterior trasllat de la runa fins al contenidor.

Posteriorment, es farà el desmuntatge dels elements de fusteria interior corresponents, com bastiments i fulles batents de fusta de portes d'accés a cadascun dels espais o armaris d'instal·lacions afectats, i la finestra de bastiment de fusta i dues fulles corredisses de vidre de l'actual espai de secretaria. També es procedirà al desmuntatge de la porta metàl·lica

resistent al foc del magatzem de productes inflamables existent. Aquest desmuntatge es farà també per mitjans manuals, inclòs el posterior trasllat de la runa fins al contenidor.

La següent actuació a fer dins d'aquest capítol serà desmuntatge i enderroc dels tancaments divisoris fixos, tant d'obra ceràmica, plaques de guix o mampara de xapa de fusta, metacrilat o vidre, que delimiten els espais interiors. En el cas de parets d'obra de fàbrica de maó, hi ha amb diferents gruixos segons sigui la seva funció. Algunes d'elles estan revestides amb rajola ceràmica. Aquests enderrocs es faran per mitjans manuals, amb l'ajut de petites eines mecàniques. Quant a les divisions de mampara de xapa de fusta, metacrilat o vidre als laboratoris i diversos despatxos, les quals no arriben al forjat resistent, es realitzarà el desmuntatge de les parts fixes, portes i els seus mecanismes i fixacions. Tot es traslladarà al magatzem de la facultat o contenidor autoritzat.

Acabat l'enderroc i desmuntatge de les divisions es procedirà a l'arrencada dels enrajolats, enguixats-estucats tipus "gotelé" i sòcols existents en les divisions que no han de ser eliminades, com de façana, així com els seus morters de fixació. Aquesta operació es podrà fer tant per mitjans manuals com amb l'ajut de petita maquinaria d'obra.

Paral·lelament, s'executarà els treballs d'arrancada dels paviments existents de peces gres rústic de 25x25cm. del magatzem de productes inflamables, i de peces de terratzo de 30x30cm. de la zona de la nova sala de juntes, per tal de col·locar un nou paviment unificat. Aquesta acció es farà per mitjans mecànics i manuals i la runa generada es traslladarà al contenidor autoritzat.

Seguidament, caldrà localitzar el recorregut de l'actual xarxa de sanejament i desguassos de les aigüeres dels taulells desmuntats i enderrocats, existents en els diferents espais a reformar. L'actual xarxa de sanejament horitzontal serà enderrocada en la seva totalitat i es procedirà al tapat, mitjançant accessoris i peces especials, i segellat de les connexions amb tubs existents que romanguin. El residu serà tractat d'acord amb la normativa vigent.

Pel que fa al desmuntatge de les finestres existents de perfilaria d'alumini anoditzat i vidre monolític amb calaix superior per a la persiana de PVC enrotllable a la zona de la nova sala de juntes i de Graus, s'executarà en el moment que es realitzi la substitució de les mateixes per les noves. Es seguirà el mateix criteri pels desmuntatges de la finestra superior del nou espai pel laboratori fosc 1 i la fulla fixa del despatx 1, els quals són de perfilaria d'alumini anoditzat i vidre monolític.

Acabades totes les actuacions corresponents als desmuntatges, enderrocs i moviment de runes es procedirà al trasllat dels residus generats fins al contenidor que caldrà situar, per part de l'empresa constructora, en la part exterior de l'edifici. Per la seva part, en els contenidors es farà la recollida selectiva dels diferents tipus de residu i es traslladaran a l'abocador autoritzat més proper.

3. XARXA DE SANEJAMENT

Dins dels nous capítols d'obra, el primer treball a executar correspon a la construcció de la nova xarxa de sanejament.

Un cop eliminada la xarxa d'evacuació existent, dels laboratoris i el magatzem de productes inflamables, es farà el replanteig de la nova xarxa, tant del seu traçat com dels percentatges de pendent que hauran de tenir per a garantir el seu correcte funcionament.

Prèviament a la formació de la nova xarxa de sanejament, es realitzarà el trasllat de totes les màquines i eines ubicades als espais afectats a la planta inferior: vitrina de gasos, eines de mesura i estris de laboratori. En el cas que no sigui possible el desmuntatge o trasllat d'algun element, es realitzarà a la seva protecció mitjançant la col·locació de plàstics i cartons protectors. Es retirarà de la protecció una vegada executada l'acció i es recol.locarà els elements traslladats.

Per a realitzar la nova xarxa caldrà realitzar els passos verticals mitjançant la realització de forats de diàmetre suficient per al pas del baixant corresponent al forjat inferior amb mitjans mecànics i l'enderroc del fals sostre continu de la planta inferior per a poder fer les noves connexions i les derivacions, correctament executades, als baixants existents. Les noves connexions, derivacions i accessoris seran de polipropilè (PP) 50mm de diàmetre.

A partir dels nous passos verticals i l'enderroc del fals sostre de la planta soterrani, segons el replanteig de la nova xarxa, s'assegurarà un pendent continu dels tubs, entre les diferents aigüeres i el punt final de connexió a la xarxa existent. Aquest pendent serà aproximadament d'un 1,5%.
El tub que es preveu instal·lar serà de polipropilè (PP) 50mm de diàmetre. El muntatge de la canonada es farà amb els accessoris i peces especials que permetin els canvis de direcció i la connexió de les diferents aigüeres que s'aboquen a la xarxa. Tots aquests accessoris seran del mateix material que la canonada i la unió entre trams de canonada o entre aquesta i els diferents accessoris es farà amb els materials i sistemes especificats pel fabricant, normalment aplicant un netejador i un adhesiu específics.

La distribució de canonades queda detallada en el plànol corresponent d'aquest projecte.

Un cop feta la distribució de canonades i realitzades les connexions als elements de la instal·lació d'evacuació existent es procedirà al segellat de les juntes entre el tub i forat del forjat amb un cordó impermeabilitzat elàstic i es tornarà a muntar el fals sostre enderrocat amb un nou de les mateixes característiques i acabats.

Un cop finalitzada la instal·lació de la xarxa d'evacuació i prèviament a la col·locació del nou paviment es farà un repàs de la base. En els punts on la solera presenti deficiències, caldrà fer un repàs, tot repicant la part en mal estat i reconstruint la zona afectada amb formigó o morter, en especial la del magatzem de productes inflamables existent.

4. TANCAMENTS FIXOS I EXTRADOSSATS

Acabats els treballs de regularització de la base pel nou paviment, el següent treball previst és el corresponent a la construcció dels tancaments d'obra el qual es detalla en l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

Els plànols corresponents a les plantes d'estat reformat contempla les parets divisòries i extradossats que es preveu construir a l'obra així com la seva tipologia.

En el present projecte es contempla la reforma de laboratoris existents, així com la creació de nous, d'un nou magatzem de reactius i una sala d'ultracongeladors. Segons la normativa vigent en matèria de seguretat en cas d'incendis (CTE – DB – SI) defineix els espais indicats com Locals de Risc Especial, donats els seus usos i volums. Per tant, els espais s'han de sectoritzar dels altres mitjançant la instal·lació de mitjans passius de protecció per a evitar la propagació d'un possible incendi. Això implica la formació de nous tancaments per a que proporcionin la resistència al foc definida al CTE – DB – SI, així com el muntatge de portes contra incendis i falsos sostres o revestiments resistents al foc per a protegir el forjat. Totes aquestes proteccions estan contemplades en aquesta memòria de construcció d'obra civil.

Prèviament al replanteig i formació dels nous tancaments i extradossats, caldrà realitzar el tapiat dels forats dels passos dels antics accessos d'alguns espais, dels quals no s'ha enderrocat el tancament o s'ha realitzat parcialment. El tapiat dels forats que es preveu construir un tram d'envà múltiple de 100mm de gruix total [(13+13+(48)+13+13)/40(45)]. El tancament estarà format per 2 plaques de guix laminat de 13mm de gruix d'alta prestacions d'aïllament acústic a cada cara, sobre la banda acústica fins a element resistent. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 48mm, amb disposició dels muntants cada 400mm i aïllament acústic mitjançant panell semirígit de llana mineral, d'espessor 45mm, a l'ànima. Els nous trams de paret estaran lligats i remats correctament a la resta de parets existents per a evitar l'aparició d'esquerdes o fissures.
En els antics accessos al laboratori 5 (2uts) que cal tapiar, només es col·locarà plaques per una cara, ja que per l'altra es realitzarà un extradossat tipus EI-90.

Aprovat el replanteig dels nous tancaments per la Direcció Facultativa, es formaran les parets que delimiten els espais afectats. La tipologia de tancaments divisoris i extradossats es pot dividir en cinc. Són les següents:

- Les divisions entre els nous despatxos individuals i les noves sales compartides, es formarà una paret múltiple de 100mm de gruix total [(13+13+(48)+13+13)/400(45)]. El tancament estarà format per 2 plaques de guix laminat de 12,5mm de gruix d'alta prestacions d'aïllament acústic a cada cara, sobre la banda acústica fins a forjat resistent. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 48mm, amb disposició dels muntants cada 400mm i aïllament acústic mitjançant panell semirígit de llana mineral, d'espessor 45 mm, a l'ànima.

- Pel que fa a la divisió que separa el tram de passadís per a arribar a l'office-sala de reunions i nou despatx 1 amb el lavabo unisex, es formarà una paret múltiple de 100mm de gruix total [(13+13+(48)+13+13)/400(45)]. El tancament estarà format per 2 plaques de guix laminat de 13mm de gruix tipus hidròfuga a cada cara, sobre la banda acústica fins a forjat resistent. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 48mm, amb disposició dels muntants cada 400mm i aïllament acústic mitjançant panell semirígit de llana mineral, d'espessor 45 mm, a l'ànima.

- Les noves divisions entre la nova sala d'ultracongeladors, nova sala de Graus, nova sala de Juntes, sala de quadres elèctrics, sala Rack, laboratori 6 i el nou laboratori fosc 1 amb la sala compartida 1, es formarà una paret múltiple de 120mm de gruix total [(18+18+(48)+18+18)/400(45)]. El tancament estarà format per 2 plaques de guix laminat de 18mm de gruix d'alta prestacions d'aïllament acústic a cada cara, sobre la banda acústica fins a forjat resistent. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 48mm, amb disposició reforçada "H" dels muntants cada 400mm i aïllament acústic mitjançant panell semirígit de llana mineral, d'espessor 45 mm, a l'ànima. La seva resistència al foc d'aquest tipus de divisió és EI-90, ja que la nova sala d'ultracongeladors i els laboratoris són Locals de Risc Especial de nivell baix. L'aïllament acústic d'aquest sistema és de 57dB.

- El nou magatzem de reactius a la Zona Sud-Nutrició, al tractar-se d'un Local de Risc Especial de nivell Alt per la seva funció i pels productes que s'emmagatzemen, és necessari que compti amb un vestíbul d'independència respecte a la resta d'espais del departament i que els tancaments que delimitin l'espai tinguin una resistència al foc EI-180. Així doncs, es construiran parets múltiples de 123mm de gruix total [(13+13+13+(48)+13+13+13)/400(45)], L'acabat estarà format per 3 plaques de guix laminat de 13mm de gruix d'alta resistència al foc a cada cara, sobre la banda acústica fins a forjat resistent. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 48mm, amb disposició reforçada "H" dels muntants cada 400mm i aïllament acústic mitjançant panell semirígit de llana mineral, d'espessor 45mm, a l'ànima.

- Els laboratoris 4, 5, 6, fosc 1 i fosc 2 són Locals de Risc Especial de nivell baix, ja que el seu volum construït no supera els 350m^3. El laboratori 5, la sala de quadres elèctrics, sala Rack i sala tècnica s'integraran dins d'un únic LRE, com el laboratori 6 i el laboratori de cromatografia. Així doncs, es construiran uns extradossats amb resistència al foc tipus EI-90 de 93mm de gruix total [(15+15+15+(48)400(45)] al voltant del seu perímetre amb els espais annexos interiors. L'acabat estarà format per 3 plaques de guix laminat de 15mm de gruix d'alta resistència al foc, sobre la banda acústica fins a forjat resistent. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 48mm, amb disposició reforçada "H" dels muntants cada 400mm i aïllament acústic mitjançant panell semirígit de llana mineral, d'espessor 45mm, a l'ànima.

Per últim, per a la formació dels calaixos verticals o horitzontals pel pas d'instal·lacions de climatització, extracció o xarxa de sanejament, es realitzarà un envà de 54mm de gruix total [(15+36)]. L'acabat estarà format per 1 placa de guix laminat de 15mm de gruix d'alta resistència mecànica. L'estructura metàl·lica interior serà simple, de 36mm, amb disposició reforçada "U" dels muntants o guies.

Caldrà realitzar la resolució de les trobades amb altres paraments i punts singulars i els ajuts de ram de paleta per a les instal·lacions. A les noves divisions i extradossats dels laboratoris 6, foscos i sala compartida 3, es reforçarà l'estructura interior mitjançant la col·locació i subjecció de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries, a les quals s'emmagatzemarà material de laboratori.

S'inclou en aquest apartat el tractament necessari de les juntes entre les diferents plaques i tapat de forats de les mateixes per a deixar-les totalment preparades per a pintar.

A les divisions d'obra que es mantinent, en el cas que aquestes no arribin fins al forjat resistent, es realitzarà la formació de l'envà fònic per sobre del fals sostre per a assegurar l'aïllament acústic entre espais. S'executarà mitjançant la construcció d'envà d'obra ceràmic o de plaques de cartró – guix i estructura metàl·lica del mateix gruix que l'existent, correctament lligat als existents.

Els nous sistemes de divisions i extradossats els quals hagin de ser resistents al foc, sigui EI-90 o EI-180, hauran d'estar degudament certificats mitjançant l'entrega a l'obra de la documentació de control de qualitat corresponent i l'assaig d'una entitat reguladora competent que ho certifica, tant dels materials com la seva aplicació.

5. REVESTIMENTS INTERIORS HORITZONALS

5.1. FALSOS SOSTRES

Fet l'enderroc i desmuntatge dels falsos sostres existents a tots els espais afectats, es realitzaran treballs relacionats amb el muntatge dels nous falsos sostres un cop fetes les instal·lacions. Es preveu realitzar el repàs de trams existents que es mantinguin, així com el subministrament i col·locació de la xarxa metàl·lica o de plàstic collada als elements resistents, que eviten la possible caiguda dels revoltons ceràmics.

Prèviament a l'execució dels sistemes passius de protecció del forjat als espais considerats Locals de Risc Especial, és dur a terme el desmuntatge i arrancada de malla metàl·lica o de plàstic existent per a protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Paral·lelament, es realitzarà el repàs dels revoltons ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa la retirada de la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) als elements resistents com biguetes de formigó i el trasllat de la runa generada al contenidor autoritzat.

A la nova sala d'ultracongeladors, laboratoris, sala de quadres elèctrics, sala Rack i sala tècnica caldrà garantir l'estabilitat al foc del forjat resistent per un espai de temps de 90 minuts, ja que es tracta d'espais contemplats per la normativa vigent contra incendis (CTE-DB-SI) com a Locals de Risc Especial de nivell baix pel seu volum i característiques. Per això, s'efectuarà un nou revestiment mitjançant la formació d'un enguixat tipus projectat de 20mm d'espessor a tota la seva superfície.

Finalitzat l'execució d'aquest sistema de la protecció passiva, es tornarà a col·locar la malla metàl·lica per protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat mitjançant la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat.

Pel que fa al magatzem de reactius i el seu vestíbul independència caldrà garantir l'estabilitat al foc del forjat resistent per un espai de temps de 180 minuts, ja que es tracta d'espais contemplats per la normativa vigent contra incendis (CTE-DB-SI) com a Local de Risc Especial de nivell alt pels productes que emmagatzema. Per això, s'efectuarà un sistema de protecció passiva mitjançant la formació d'un extradossat a la part inferior del forjat amb la col·locació d'una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de "U" de 60mm d'ample i acabat amb tres plaques de silicat càlcic, reforçats amb fibres inorgàniques resistents al foc de 20mm o sistema similar que compleix la normativa. Si escau, es preveu el subministrament i col·locació de dos registres estancs tipus EI-180 de 60x60cm per a poder accedir per sobre del nou sistema de protecció.

Les dues solucions de protecció passiva del forjat, sigui EI-90 o EI-180, hauran d'estar degudament certificades mitjançant l'entrega a l'obra de la documentació de control de qualitat corresponent i l'assaig d'una entitat reguladora competent (EAC) que ho certifica, tant dels materials com la seva aplicació i gruixos aplicats.

Una vegada realitzat el muntatge de les diferents instal·lacions penjades al sostre s'haurà de procedir a la construcció dels diferents cels rasos dels espais afectats. Són els següents:

- A les noves sales de Graus i de Juntes es muntarà un fals sostre de plaques registrables perforades amb base de placa de guix laminat, amb cantell recte, de 600x600mm i 10mm de gruix classe d'absorció acústica, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula. En aquest cel ras caldrà encastar i col·locar les diferents instal·lacions d'enllumenat, climatització, ventilació, detecció d'incendis, etc.

- Pel que fa a la resta dels espais, en excepció del magatzem de reactius, sala tècnica i sala rack, es muntarà un fals sostre de plaques desmuntables d'acabat vinílic de 60x60cm, suportades per un entramat de guies vistes metàl·liques lacades i suportades pel forjat resistent. En aquest cel ras caldrà encastar i col·locar les diferents instal·lacions d'enllumenat, climatització, ventilació, detecció d'incendis, etc.

Els dos sistemes disposaran d'un sistema d'arriostrament que impedeixi el moviment de l'estructura i de les plaques i que, alhora, permeti el moviment de totes les plaques del conjunt.

En la construcció d'aquests cels rasos es preveu la formació de parts horitzontals i verticals contínues, les quals s'ajustaran als tancaments nous i existents, així com a les instal·lacions. La seva construcció es farà mitjançant la col·locació d'una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat en forma de "U" de 36mm i l'acabat d'una placa de guix laminat de 15mm pel costat vist.

S'inclou en aquest apartat el tractament necessari de les juntes entre les diferents plaques i tapat de forats de les mateixes per a deixar-les totalment preparades per a pintar. Així mateix, la formació de forats en les plaques, necessaris per a les instal·lacions.

Els plànols corresponents a replanteig dels falsos sostres contemplen els cels rasos que es preveu construir a l'obra així com la seva tipologia.

5.2. PAVIMENT

Les actuacions previstes en l'àmbit de paviment a la zona de la nova sala de Juntes, un cop eliminat l'actual i repassada la base, consisteixen en la inicial aplicació d'una capa de regularització i anivellament sobre el suport amb el recrescut addicional del paviment a les zones afectades, mitjançant subministrament i aplicació de morter cimentòs autonivellant, igualant la planimetria amb la resta del paviment, prèvia preparació i emprimació de la superfície.

Preparat el suport, es procedirà la col·locació del nou paviment terratzo micrograà llis amb peces de 30x30xcm del mateix to i característiques que l'existent. Una vegada col·locat, es procedirà a l'execució de la beurada de les juntes amb el mateix to que l'existent.

Per tal d'unificar l'acabat de tot el paviment de terratzo de la zona afectada, es realitzarà un tractament superficial de rebaixat, polit i abrillantat amb maquinària adient. Prèviament, caldrà realitzar una revisió i tapat de forats existents amb beurada similar a l'existent.

Pel que fa al paviment interior del nou magatzem de reactius i el seu vestíbul d'independència ha de tenir unes característiques especials. Ha de ser un paviment continu, impermeable, no lliscant, resistent a les accions mecàniques i químiques, electrostàticament conductiu davant la possibilitat d'emmagatzemar productes inflamables i de fàcil neteja i manteniment.

Així doncs, es realitzaran els treballs de regularització del suport que consisteixen en l'aplicació d'una capa de regularització i anivellament sobre el suport mitjançant subministrament i aplicació de morter cimentòs autonivellant de resina epoxi, igualant la planimetria amb la resta del paviment, prèvia preparació i emprimació de la superfície.

Seguidament, es realitzarà un diamantat de la superfície amb equip electromecànic rotatiu amb capçals abrasius de diamant i aspiració permanent, per a garantir una bona adherència dels materials a emprar als processos posteriors.

A continuació, es procedirà a l'aplicació d'una primera capa d'emprimació de resina epoxi de dos components de baixa viscositat. També es subministrarà i col·locarà del kit antiestàtic que consisteix en la col·locació de malla de coure i connexió a la xarxa de posta a terra especial del laboratori pel paviment. Seguidament, s'aplicarà d'una capa d'acabat de resina de base epoxi conductiva de dos components. Prèviament a l'acabat final, es realitzarà un assaig i comprovació de la conductivitat. Per a finalitzar, es realitzarà l'aplicació de morter autonivellant de resina epoxi de color per a paviments conductius i es tornarà a realitzar l'assaig i comprovació de la conductivitat.

El paviment disposarà de vessants, amb un pendent no superior al 0,5%, fins a un recipient retenidor de líquids en el punt més baix del paviment capaç de contenir eventuals vessaments i fuites de productes. La seva capacitat serà l'adequada a les necessitats del magatzem. El recipient tindrà una reixeta de protecció de polietilè d'alta densitat o d'altre material adient.

El paviment s'elevarà, des de la seva cota d'acabament, 10cm per tot el perímetre interior. El punt d'encontre entre paviment i paraments verticals es resoldrà amb la confecció d'una petita mitja canya que, en cap cas, dificultarà la col·locació de prestatgeries i armaris.

Per salvar els desnivells d'accés al magatzem subministrarà i muntarà unes rampes que no siguin fixes i amb un pendent no superior al 10%.

Finalment, vist que el paviment ha de ser conductiu, cal preveure la connexió de la seva posta a terra. Assaig i comprovació de la conductivitat.

Posteriorment a la col·locació del nou paviment i després d'assegurar que està correctament aplicat, es farà una neteja general de la superfície.

Pel que fa al remat entre els paraments verticals i el paviment es preveu la col·locació d'un sòcol prefabricat de formigó polímer o terratzo micrograà de 7cm d'alçada del mateix to que l'existent.

6. TANCAMENTS PRACTICABLES

En el següent capítol es descriuen els diferents tipus de tancaments practicables que existeixen en el projecte. En el plànol de fusteria interior i exterior corresponent queden ubicats als espais afectats, així com la seva tipologia.

6.1. PORTES INTERIORS

Les noves portes per a accedir a la nova sala d'ultracongeladors, als laboratoris 4, 5, 6, foscos 1 i 2, la sala de quadres elèctrics, la sala Rack, a la sala tècnica, al vestíbul d'independència del magatzem de reactius i al magatzem de reactius seran metàl·liques tipus tallafocs EI_2 60-C5 amb banda intumescent al galze al tractar-se de Locals de Risc Especial. La porta que connecta el hall principal amb el passadís 2 també serà del mateix tipus. Comptaran amb maneta antipànic, claus mestrejades, tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic amb trànsit molt intens. També s'inclouen tots els elements necessaris per a la col·locació i accionament, com els passadors a les fulles petites per al tancament i obertura d'aquesta

Així doncs, les portes d'accés a la sala d'ultracongeladors, laboratoris 4 i 5, sala de quadres elèctrics, sala Rack i al passadís 2 (6uts) seran de dues fulles batents per un pas lliure de 90+30x210cm. Respecte a les portes d'accés laboratoris 6, fosc 1 i fosc 2 (3uts) seran del mateix model incloent espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. Es contempla el subministrament i col·locació d'una barra antipànic tipus "push" per l'interior a la porta del passadís 2.

Pel que fa a les portes d'accés al vestíbul del magatzem de reactius, al magatzem de reactius i a la sala tècnica (3uts) seran d'una fulla batent per un pas lliure de 80x210cm.

En relació amb les portes per a accedir a la nova sala de Graus i a la nova sala de Juntes (2uts) seran de fusta de pi de cara llisa per a pintar, amb doble fulla batent, per un pas lliure de 90+30x210cm. Comptaran amb pany i maneta funcional similar a les existents, claus mestrejades. També s'inclouen tots els elements necessaris per a la col·locació i accionament, com els passadors a les fulles petites per al tancament i obertura d'aquesta Els premarcs, els bastiments i tapetes també seran de fusta de pi tractat per pintar.

Quant a les portes per a accedir als despatxos individuals, a les sales compartides, a l'office-sala de reunions i al laboratori de cromatografia (8uts) seran d'una fulla batent, de 80x210cm. Les característiques són iguals a les portes descrites a l'anterior paràgraf.

Es contempla el subministrament i muntatge del tancament practicable de tres armaris interiors: un pel despatx 2, un armari per a guardar la bombona del gas extintor del magatzem de reactius situat al passadís 2 i un per a resguardar les connexions de gasos al fons del passadís 1. Es muntaran mitjançant bastiment i porta de fusta de pi de cara llisa per a pintar amb tiradors d'acer inoxidable. Per l'armari del despatx 2 es muntarà dues fulles

batents, una superior i una altra inferior, per un pas lliure de 62x210cm. Pel que fa a l'armari del passadís 2 serà de dues fulles batents per un pas lliure de 36,5+ 36,5x210cm. Quant a l'armari del passadís 1 serà de dues fulles batents per un pas lliure de 42,5+ 42,5x210cm. Es col·locaran una targa superior i un lateral de les mateixes característiques per a ajustar el nou armari amb el nou fals sostre i els tancaments existents.

Pel que fa a la portes interiors del lavabo unisex es realitzarà la recol·locació de les portes existents i es procedirà als treballs d'adequació i restauració, finalitzant amb el pintat d'aquestes amb pintura a l'esmalt a l'aigua de color igual a l'actual.

Les portes d'accés al laboratori 4, a la nova sala d'ultracongeladors i al passadís 2 disposaran de teclat o targeter per a accedir als espais. Es preveu la instal·lació de retenidors d'electroimant a les portes EI per tal que, si escau, romangui obertes.

Tant les portes EI_2 60-C5 com la resta dels seus elements tindran el corresponent certificat d'homologació i qualitat, tant del producte com la seva col·locació.

Està previst l'adequació, restauració i treballs d'acabat de les portes existents que romanguin a l'espai afectat mitjançant la comprovació del seu correcte funcionament i si escau reparació dels mecanismes de tancament i obertura, restauració de les peces de fusta com tapetes, bastiments i fulles. Finalment, es realitzarien els treballs d'acabat mitjançant l'aplicació de capa protecció-emprimació i dues capes d'acabat amb pintura a l'esmalt a l'aigua de color segons la Direcció Facultativa.

6.2. FINESTRES I SERRALLERIA EXTERIOR

Les finestres existents que es substituiran a la nova sala de Graus i a la nova sala de Juntes són de dos tipus: set unitats de dues fulles corredisses verticals i dues unitats d'una fulla batent vertical. Les mesures aproximades de les primeres són de 187cm d'ample i de les segones de 82cm; i quant a la mesura d'alt dels dos tipus és de 126cm. El calaix superior de la persiana de PVC enrotllable està amagat per sobre del fals sostre i té una alçada de 39cm. Alhora, no es pretén modificar l'aspecte estètic de l'edifici.

Per tot això, s'actuarà sobre les finestres de la manera següent:

- Substitució de les finestres existents de perfilaria d'alumini anoditzat color plata i vidre monolític, un total de nou unitats (set de dues fulles corredisses i dues de fulles batents) per a finestra d'alumini anoditzat de color gris plata amb trencament de pont tèrmic. Col·locada sobre bastiment de base, set unitats amb dues fulles corredisses per a un buit d'obra aproximat de 187x126cm, i dues unitats amb una fulla batent per a un buit d'obra aproximat de 82x126cm. Elaborada amb perfils de preu alt, 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb persiana. Es subministrarà i col·locarà els corresponents premarcs de tub d'acer galvanitzat de secció de 40x40mm^2 a cada forat de finestra, ajustats a l'acabat interior i exterior.

- Envidraments: Els vidres actuals se substituiran per vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 (4+4/12/3+3), amb gran capacitat d'aïllament acústic i tèrmic. Cal garantir l'estanquitat entre vidre i el perfil d'alumini amb l'aplicació d'una massilla flexible.

- Es subministraran i col·locaran noves persianes enrotllables PVC, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix amb aïllament de poliuretà, instal·lades a les caixes de persianes del mòdul de la finestra i s'accionaran mitjançant nova cinta, adequadament muntada a l'actual espai.

Pel que fa al despatx 1, per tal que existeixi ventilació natural a l'espai, es realitzarà el desmuntatge d'una part fixa de la vidriera existent i es muntarà una fulla batent practicable. La vidriera existent està formada per tres mòduls de dues peces fixes (cada mòdul) i un mòdul amb dues peces fixes i una fulla batent, la qual es vol repetir. Les mesures aproximades de la peça fixa que es vol desmuntar són de 96cm d'ample per 200cm d'alt.

S'actuarà sobre el finestral de la manera següent:

- Substitució de la peça de vidre fixa existent de 96x200cm de perfilaria d'alumini anoditzat de color plata i vidre monolític amb làmina solar, per finestra d'alumini anoditzat de color gris plata amb trencament de pont tèrmic. Col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent per a un buit d'obra aproximat de 96x100cm. Elaborada amb perfils de preu alt, 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 C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb persiana. Es subministrarà i col·locarà els corresponents premarcs de tub d'acer galvanitzat de secció de 40x40mm^2 a cada forat de finestra, ajustats a la perfilaria existent.

- Envidraments: Els vidres actuals se substituiran per vidres aïllants de lluna reflectora de control solar de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 (4+4/12/3+3), amb gran capacitat d'aïllament acústic i tèrmic. Cal garantir l'estanquitat entre vidre i el perfil d'alumini amb l'aplicació d'una massilla flexible. Seran dos vidres, un per la nova fulla batent de 90x90cm i un per la part inferior de l'esmentada fulla de 90x100cm. Els dos vidres es col·locarà una làmina solar de protecció similar a les existents per a unificar els acabats exteriors de la vidriera.

Pel que fa als laboratoris foscos, es desmuntarà una fulla oscil·lat, l'extractor encastat amb els seus remats de xapa d'alumini i el vidre de la fulla fixa de la finestra superior baixa de l'office existent, per tal de poder rematar correctament el nou tancament divisori entre els dos laboratoris. Així doncs, es subministrarà i muntarà una nova fulla fixa amb un compost tipus sandvitx de 4mm de gruix, amb acabat d'alumini i aïllament al seu interior. Es preveu tornar a muntar la fulla oscil·lat desmuntada a la finestra allà on estava el vidre de la fulla fixa. Estarà correctament segellat amb la perfilaria existent d'alumini.

Es contempla el tapat de tots els calaixos de persianes de les finestres existents per tal d'evitar filtracions d'aire de l'exterior mitjançant el subministrament i col·locació de xapa de fusta cargolada i segellada degudament. També es realitzarà el repàs de tots els elements de les finestres existents per tal que garanteixi el seu correcte ús: mecanismes de tancament, cinta de la persiana, renovació de segellats....

Quant a la serralleria exterior, es preveu el subministrament i col·locació de reixes exteriors per a tapar la sortida de conductes d'instal·lacions de 40x30cm. d'alumini per a pintar amb bastiment de tub de 30x30x2mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada mecànicament als elements resistents de façana. També es preveu el subministrament i col·locació a façana de reixes metàl·liques prefabricades de 20x20cm. Els dos tipus de reixes es col·locaran amb torreta mòbil homologada o elevador articulat.

Per a finalitzar aquest capítol i per tal de tapar el recorregut dels tubs de les instal·lacions de climatització i extracció que passen en vertical per la façana interior fins a la coberta, es muntarà un calaix de xapa d'alumini 1mm de gruix llisa per a pintar collada mecànicament a la façana. Les mides aproximades són de 85cm d'ample per 45cm de fondària. Es muntarà amb trams de 200cm d'alçada, collats a elements resistents de façana i cargolats entre ells. Estaran degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Es muntarà una tapa superior per a evitar l'entrada d'aigua a l'interior del calaix. El muntatge es realitzarà mitjançant el mitjà auxiliar d'elevació adequat, sigui amb bastida homologada o braç articulat amb plataforma.

Els plànols corresponents a detalls de fusteria i façanes estat reformat contempla les portes, finestres i elements de serralleria que es preveu construir a l'obra així com la seva tipologia.

7. ENGUIXATS I PINTURES

Pel que fa al revestiment de les parets perimetrals de la nova sala d'ultracongelador, nova sala de Graus, nova sala de Juntes i el hall principal, s'executarà l'eliminació de l'actual revestiment, l'enguixat–estucat tipus "gotelé", mitjançant l'arrancada de la capa existent amb espàtula o raspall. A continuació es procedirà a restablir la planimetria del parament mitjançant l'enguixat reglejat de tipus llis per a pintar. Es contempla com a alternativa la formació d'extradossats amb una placa de cartró-guix laminat de 13mm de gruix d'alta resistència mecànica i a la humitat, sobre la banda acústica fins a 3,15m. Aquesta estarà fixada al seu suport resistent mitjançant pasta de fixació o amb perfils auxiliars omega, en funció dels desnivells existents i materials de suport. Caldrà realitzar la resolució de les trobades amb altres paraments, finestres i punts singulars i els ajuts de ram de paleta per a les instal·lacions.

Respecte a la resta dels espais, caldrà fer un repàs del revestiment existent, enguixat–estucat tipus "gotelé", de les cares de les parets que es conservin incloses les dels espais a reformar que s'hagin vist afectades pels enderrocs o les noves unitats d'obra o portes.

La nova sala d'ultracongeladors, els laboratoris i el magatzem de reactius es pintaran mitjançant pintura ecològica d'interior especial per a la indústria farmacèutica, a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua sense o amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència. Es realitzarà a tots els paraments verticals i horitzontals vistos susceptibles de ser pintats (divisòries, extradossats, falsos sostres fixes). Es realitzaran tres capes, una capa segelladora i dues d'acabat, previ repàs i neteja de parets i sostre.

Pel que fa a la resta dels espais, els paraments verticals i horitzontals continus es pintarà amb pintura plàstica acabat llis, amb una capa segelladora de fons i dues d'acabat.

El pintat de les portes (portes EI) i elements metàl·lics (tubs, canonades vistes, reixes i xapes exteriors) es realitzaran mitjançant una capa d'emprimació-segelladora i dues capes d'acabat d'esmalt a l'aigua.

Quant al pintat de les portes de fusta, també es realitzaran mitjançant una capa d'emprimació-segelladora per a fusta i dues capes d'acabat d'esmalt a l'aigua.

Finalment, s'ha previst els repassos de pintura incloent-hi el repàs i la preparació de les superfícies malmeses pels enderrocs i a la construcció en espais annexos del departament. També es realitzarà la reposició de les peces de rajola ceràmica blanca dels lavabos, previ repàs del seu suport d'arrebossat de morter de ciment.

Paral·lelament, es farà la reparació de l'enrajolat dels taulells d'obra dels laboratoris 4 i 5 amb rajola de ceràmica, similar a l'existent, col·locades amb ciment adhesiu.

Els colors dels acabats seran a triats pels responsables dels espais i la direcció d'obra en el moment de la seva execució.

8. EQUIPS DE PROTECCIÓ

Els laboratoris, sala d'ultracongeladors, sales tècniques d'instal.lacions i magatzems són espais on, a causa de les característiques del treball que es desenvolupa, es poden donar fàcilment situacions d'emergència ocasionades per vessaments, esquitxades o conats d'incendi. Els incidents o accidents que es produeixen en aquests treballs poden ser controlats i tenir uns efectes mínims si es disposa d'elements d'actuació adequats i suficients.

Els elements d'actuació i protecció han de situar-se en llocs visibles i el més prop possible de les zones de major risc, preferiblement han d'instal·lar-se en la direcció de sortida del laboratori. Així mateix, hauran d'estar correctament senyalitzats.

Aquests elements són, principalment, les dutxes de seguretat, les fonts rentaulls, les flassades ignífugues i els neutralitzadors. Seguidament, es resumeixen les característiques que han de reunir aquests elements d'actuació:

- Dutxa de seguretat

Constitueix el sistema d'emergència més habitual per a casos de projeccions amb el risc de cremades químiques i fins i tot si la roba es cala foc.

La dutxa ha de proporcionar un cabal d'aigua potable suficient per xopar a una persona completa i immediatament.

El capçal ha de tenir un diàmetre suficient (20 cm) per a impregnar totalment a la persona i els seus orificis han de ser grans per evitar la seva obstrucció per dipòsits calcaris. La distància des del sòl a la base del capçal de la dutxa ha de permetre que la persona romangui alçada; la separació des de la paret al capçal ha de ser suficient perquè hi càpiguen dues persones. És recomanable que la distància des del terra al polsador no superi els 2 m.

La vàlvula d'obertura ha de ser d'accionament ràpid, l'accionador ha de ser fàcilment atrapable, els models més adequats són els que tenen un accionador triangular unit al sistema mitjançant una barra fixa. En cap cas es faran servir aixetes convencionals.

Les claus de pas d'aigua de la instal·lació han d'estar situades en un lloc no accessible per al personal per a evitar que es talli el subministrament de manera permanent.

- Font rentaulls

Ha d'estar constituït bàsicament per dos ruixadors o filtres separats entre 10 i 20 cm capaços de proporcionar un doll d'aigua potable, una pileta de 25 a 35 cm amb el seu corresponent desguàs, un sistema de fixació a terra o a la paret i un accionador de peu o de colze. El desguàs estarà connectat a la xarxa d'evacuació general.

El doll proporcionat pels filtres ha de ser de baixa pressió i és recomanable que l'aigua estigui temperada. Amb les claus de pas de l'aigua de la instal·lació es tindran les mateixes precaucions que per a les dutxes de seguretat.

Igual que en cas de les dutxes de seguretat, és útil disposar d'un sistema d'alarma acústica o visual que s'engegui en utilitzar l'equip.

- Flassades ignífugues

Les flassades permeten una acció eficaç en el cas de focs petits i sobretot quan es cala foc la roba, com a alternativa a les dutxes de seguretat. La utilització de la flassada pot, en certs casos, evitar el desplaçament del subjecte en flames, el que ajuda a limitar l'efecte i desenvolupament d'aquestes. En el mercat existeixen diferents mecanismes d'emmagatzematge que permeten el seu ràpid ús.

- Neutralitzadors

Són elements d'actuació i protecció per fer servir en cas de vessaments accidentals. El tipus de neutralitzador necessari dependrà de les característiques de cadascun dels productes emmagatzemats.

- Quadre seccionador

Per tal d'ubicar i protegir al seccionador del quadre elèctric de la nova sala d'ultracongeladors, es subministrarà i col·locarà al tancament annex de la sala un quadre de fusta amb frontal de metacrilat de 40x40x20cm de fons.

9. RETOLACIÓ i SENYALÍSTICA

La retolació corresponent a la senyalització d'obra, d'emergència, d'informació, directoris, direccionals, etc., serà mitjançant plaques metàl·liques de dimensions, característiques, disseny i normativa específica de la Universitat de Barcelona i segons el CTE.

10. NETEJA DE L'OBRA, AJUTS DE RAM DE PALETA i SEGURETAT I SALUT

Es realitzarà totes aquelles feines d'ajuts de ram de paleta als instal·ladors i diferents agents que actuïn a l'obra per tal que facin la seva actuació correctament i en condicions de seguretat. Els treballs més significatius són l'obertura de forats a la façana existent pel pas dels conductes de les noves instal·lacions i als forjats pel pas de xarxa de sanejament, electricitat, fluids i telecomunicacions.

Per tal de fer el muntatge dels tubs de la instal·lació d'extracció de gasos de les noves vitrines i de la instal·lació de climatització dels laboratoris a reformar, cal realitzar una sèrie de passos d'instal·lacions a les façanes, a nivell de coberta de la planta baixa de l'edifici B de la Facultat. Prèviament a la confecció dels passos, es subministraran i col·locaran les llindes a la façana, perfils laminats metàl·lics HEB resistents recolzats 15cm als daus de formigó HM-25 realitzats a l'obra. Una vegada fets els treballs d'estintolament per a posteriorment realitzar aquests passos, executarà l'enderroc dels elements de façana mitjançant medis manuals i mecànics. Fets aquests treballs, s'executaran les feines de reparació de la façana, tant per la cara interior com exterior, per a ajustar-se als nous tubs, evitar filtracions d'aigua i el pas de fred i calor així com per retornar la composició estètica de la mateixa el màxim possible.

Cal assolir i mantenir fins al lliurament de l'obra, l'ordre i la neteja de les diferents zones de treball, fent la retirada de tot tipus de restes que s'hagin pogut generar. Una vegada finalitzada l'obra, es realitzarà una neteja amb profunditat i els treballs de trasllat per a reubicar el mobiliari i equipaments per l'entrega dels espais als usuaris. Es contempla els treballs de reparació i adaptació del mobiliari, de fusta, metàl·lic o plàstic, en el cas que sigui necessari.

Finalment, es considerarà l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció i instal·lacions, detallades a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest projecte.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023

3 MEMÒRIA INSTAL.LACIONS

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

MEMÒRIA INSTAL.LACIONS

L'objectiu de l'actuació projectada és la reforma i renovació de les instal·lacions dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia a la planta baixa de l'Edifici B de la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació.

Les instal·lacions que es veuen afectades en aquesta reforma són les següents:

- Instal·lació d'aigua destil·lada centralitzada.
- Instal·lació d'aigua potable.
- Instal·lació d'aire comprimit.
- Instal·lació de buit.
- Instal·lació de climatització, calefacció i ventilació.
- Instal·lació contra incendis.
- Instal·lació de sistema de control en aportació d'aire en vitrines.
- Instal·lació d'extracció de gasos a coberta.
- Instal·lació de força i enllumenat.
- Instal·lació de gasos (Argó, Heli, Nitrogen, CO2 i aire tècnic).
- Instal·lació de la infraestructura per telecomunicacions.

Prèviament a la realització de les noves instal·lacions i degut a que es tracta d'una reforma d'importància, es realitzaran els desmuntatges de totes les instal·lacions existents que quedaran fora d'ús. Aquesta operació consisteix en retirar totes les canonades d'aigua, aire comprimit, buit, gasos (Argó, Heli, Hidrogen, Gas natural...), calefacció, lluminàries, endolls, conductes d'extracció de gasos de vitrines, extractors, radiadors, unitats interiors de clima tipus fancoils, detecció d'incendis, extintors, quadre elèctric, etc.. per tal de deixar els dos laboratoris nets de instal·lacions i mantenir només les instal·lacions que es quedaran.

Per tal de fer una correcta gestió de residus, totes les instal·lacions que es desmuntin s'hauran de portar a l'abocador autoritzat.

Es possible que en fase d'enderroc algun equip es vulgui mantenir, en aquest cas, la DF indicarà l'espai de la facultat on s'ha de col·locar.

Hi ha instal·lacions com per exemple aigua potable, calefacció, aire comprimit o buit que només es desmunta una part, per tant, s'hauran de preveure claus de tancament i by-pass per tal de deixar la resta de instal·lació, tant de la mateixa planta, com la resta de plantes de l'edifici funcionant.

L'enderroc de les instal·lacions s'ha de fer amb personal qualificat degut a que es tracta de instal·lacions potencialment perilloses com ara el gas natural.

1. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA DESTIL·LADA CENTRALITZADA

Aprofitant la reforma integral dels espais i que l'edifici disposa d'un equip centralitzat d'aigua destil·lada ubicat a coberta i que la instal·lació arriba a la planta on es fa l'actuació, s'instal·larà uns nous punts de consum tant en la zona Facultat com en la zona departament de Nutrició. L'actuació consisteix en modificar el llaç existent per tal d'alimentar:

-Un equip MILI-Q existent i que s'ha de desplaçar i instal·lar al laboratori 4.
-Un nou punt de consum en una aigüera existent al laboratori 5.
-Tres nous punts de consum al laboratori 6.
-Un nou punt de consum al laboratori fosc 1
-Un nou punt de consum al laboratori fosc 2

Aquests nous punts de consum requeriran la instal·lació d'una aixeta especial amb recirculació interna específica per aigua purificada. La modificació del llaç s'haurà de fer amb polipropilè PPH-PN10 D32DN25 Socket. Un cop finalitzada l'obra caldrà fer les corresponents proves hidràuliques d'estanqueïtat per tal de verificar que tot funciona correctament.

2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA POTABLE

L'actuació a realitzar modifica relativament poc l'actual instal·lació d'aigua potable. Els requeriments de cabal no es veuran incrementats ja que el número de punts de consum i la seva distribució no es significativa per alterar la demanada a la planta. Per tant es dona per bona les canonades que alimenten el laboratori actualment i només caldrà realitzar les modificacions pertinents per tal de satisfer les necessitats dels usuaris.

Cal dir que en aquesta instal·lació no es fa servir ACS i per tant només hi ha aigua freda AFS.

Condicions mínimes del subministrament.

Cabal.
La instal·lació subministrarà als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals següents, obtinguts de la Taula 2.1, Cabal instantani mínim per a cada tipus d'aparell, del DB-HS4:

Zona Nutrició:

Tipus d'aparell	**Nº d'aixetes**	**cabal instantani mínim d'aigua freda** [dm^3/s]	**cabal instantani total d'aigua freda** [dm^3/s]
Dutxa / rentaulls	6	0,20	1,20
Aigüera	10	0,10	1,00
TOTAL	16		2,20

Totes les aixetes del laboratori no funcionaran al mateix temps. Així doncs es preveu un coeficient de simultaneïtat que es calcula fent servir l'expressió següent:

$k = 1/\sqrt{(n-1)} = 1/\sqrt{(16-1)} =$ **0,26**

$\mathbf{Q_{simultani}} = Q \times k = 2{,}20 \times 0{,}26 =$ **0,57 dm^3/s**

Zona Facultat:

Tipus d'aparell	**Nº d'aixetes**	**cabal instantani mínim d'aigua freda** [dm^3/s]	**cabal instantani total d'aigua freda** [dm^3/s]
Dutxa	3	0,20	0,60
Aigüera	20	0,10	2,00
TOTAL	23		2,60

Al igual que en el cas anterior, es considera el següent un coeficient de simultaneïtat:

$k = 1/\sqrt{(n-1)} = 1/\sqrt{(23-1)} = \mathbf{0,21}$

$\mathbf{Q_{simultani}} = Q \times k = 2,60 \times 0,21 = \mathbf{0,546\ dm^3/s}$

Pressió mínima i màxima.

La instal·lació es realitzarà de manera que en els punts de consum la pressió mínima sigui: 100 KPa per a aixetes comuns.

Així mateix la pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar els 500 KPa (50 m.c.a), segons el C.T.E.

Obtenim la magnitud necessària en funció del punt més desfavorable de la xarxa mitjançant l'expressió:
P = 1.20 H + 15,30 m.c.a. = (1,20 x 15) + 15,30 m.c.a. = 33,3 m.c.a.

H = Alçada geomètrica des de l'aixeta més desfavorable a la cota de la connexió. (M)
P = Pressió necessària en l'escomesa. (M.c.a.)

El valor de 15,30 m.c.a. és el corresponent a la pressió mínima necessària en l'aixeta més desfavorable de la xarxa (suposant que sigui un fluxor o escalfador es necessitaria 150kPa = 15,30 m.c.a.).

Elements que composen la instal·lació.

Instal·lació d'aigua freda
La instal·lació de subministrament d'aigua desenvolupada en el projecte de l'edifici està composta exclusivament per part interior ja que, l'escomesa i la instal·lació general són existents.

Instal·lació interior.
L'esquema de la instal·lació interior serà segons plànols de projecte. Tota la instal·lació es farà amb tub metàl·lic de coure amb. diàmetre especificats als plànols i amb aïllament de 30mm λ_{ref}=0.040 (W/m·K) a 10ºC.

Estarà composta de:

- Derivacions particulars. Que el seu traçat es realitzarà de manera que les derivacions siguin independents. Cadascuna d'aquestes derivacions comptarà amb una clau de tall.
- Ramals d'enllaç.

- Punts de consum. Dels quals, tots els aparells de descàrrega, portaran una clau de tall individual.

Separacions respecte d'altres instal·lacions.

L'estesa de les canonades d'aigua freda discorrerà separada de les canalitzacions d'aigua calenta a una distància de 4 cm. com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta. Cal dir que en el nostre cas no està previst ACS.

Les canonades aniran per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm.

Pel que fa a les canalitzacions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

Senyalització

Les canonades de consum humà s'han d'assenyalar amb els colors verd fosc o blau o el color que indiqui la direcció facultativa.

Prova de pressió interior

Les proves es realitzaran, excepte autorització del director de l'obra, en trams de canonada no superiors als cinc-cents (500) metres de longitud. Al llarg del tram que es provi, entre el punt més alt i el més baix, la diferència de pressió no ha d'excedir el 10% de la pressió de prova.

Abans de començar la prova, tots els accessoris (vàlvules, ventoses, escomeses, etc.) hauran d'estar instal·lats en la seva posició definitiva, i la canonada convenientment ancorada en tots els canvis de direcció, així com en els punts fixos. l'ancoratge ha de ser dissenyat per resistir la màxima empenta desenvolupat durant la prova de pressió.

Totes les vàlvules del tram han d'estar obertes a l'inici de la prova. Les ventoses situades en punts alts han de ser obertes durant l'ompliment de la canonada i en el punt més alt del tram a provar es col·locarà una aixeta de purga o una boca de reg per expulsió de l'aire i per comprovar que tot el sistema es troba carregat de aigua.

Es començarà a omplir lentament (velocitat <0.5 m / s) amb aigua el tram a provar, tancant de baix a dalt tots els elements que estaven oberts, conforme s'hagi comprovat que no existeix aire aigües avall. Un cop ple en la seva totalitat el tram, es realitzarà una inspecció inicial fins a comprovar que totes les unions són estanques.

L'equip de pressió per a la prova podrà ser manual o mecànic, però en aquest cas ha d'estar proveït de claus de descàrrega per poder regular de forma lenta els augments de pressió.

Els increments de la mateixa no superaran la xifra d'1 kg / cm2 · Min.

L'equip se situarà, en tots els casos, en el punt més baix del tram objecte de la prova. Un cop obtinguda la pressió de prova s'esperarà durant 30 minuts, considerant satisfactòria la prova quan, durant aquest temps, el manòmetre no acusi un descens superior a l'arrel quadrada de p cinquens (5 P), sent p la pressió de prova en kg / cm2.

Quan el descens sigui superior, es corregiran les fuites i es procedirà a una nova prova, fins a obtenir un resultat satisfactori.

Desinfecció de canonades

Abans de la connexió de la nova xarxa de distribució amb la xarxa existent o abans de la lliurament de les obres s'haurà de realitzar una neteja prèvia i desinfecció de les canonades.

Les directrius que s'han de seguir per a la desinfecció són les següents:

- El primer pas consistirà en la circulació d'aigua a través de la conducció per a la neteja de terra o brutícia que pogués quedar dins de la mateixa conseqüència del procés d'instal·lació. s'obrirà un punt de purga (desguàs) en el punt més allunyat possible del punt d'ompliment de la canonada, deixant circular aigua fins que visualment es comprovi que l'aigua circulant ja no presenta terbolesa o arrossegaments.

- La desinfecció es realitzarà mitjançant la injecció d'hipoclorit a la canonada a través d'una connexió de servei el més propera possible al punt des del qual es procedirà a l'ompliment de la xarxa. La quantitat de hipoclorit injectada serà de 50 mg hipoclorit / m3 de canonada a desinfectar

- Un cop injectat el clor s'omplirà d'aigua la canonada assegurant la circulació de l'hipoclorit per tots els nous trams de canonada. La desinfecció es considerarà completa quan transcorreguda 24 hores des l'ompliment complet de la canonada la concentració de clor al punt més allunyat de la xarxa sigui d'1 mg / l.

- Després de la neteja i desinfecció, s'ha de comprovar que l'olor, sabor, terbolesa, color, conductivitat, concentració d'e-coli, d'amoni, de bacteris coniformes i de l'ió hidrogen o pH de l'aigua es manté dins dels límits acceptables perquè es compleixin les condicions establertes en la Reglamentació Tècnic Sanitària per a Aigua Potable.

3. INSTAL·LACIÓ D'AIRE COMPRIMIT

Actualment existeix un equip d'aire comprimit ubicat a la coberta de l'edifici que dona servei al laboratori actual i que no està previst canviar. L'actuació que cal fer és donar servei als laboratoris foscos (un punt de servei a cada laboratori) i tres punts de servei al laboratori 6.

La instal·lació horitzontal pel sostre es farà amb canonada en acer inox 304 1" o coure. Els baixants fins a cada punt de consum es farà amb acer inox 304 d'1 / 2" o coure acabats en Manoreductor + Manòmetre amb acabat tipus oliva instal·lats a paret o moble segons el cas.

Per tal d'independitzar cada tram de canonada, a cada laboratori es col·locarà una clau de tancament de tal forma que permeti continuar el subministrament d'aire a la resta dels equips en cas d'operacions de manteniment.

4. INSTAL·LACIÓ DE BUIT

Actualment existeix un equip centralitzat de 3 bombes ubicat a la coberta de l'edifici que generen buit i donen servei tant a la planta baixa com a altra part de l'edifici i que no està previst canviar. L'actuació que cal fer és donar servei als punts de consum tal i com s'indica en el plànol.

La instal·lació horitzontal pel sostre es farà amb canonada en acer inox 304 $1^{1/2}$" o coure. Els baixants fins a cada punt de consum es farà amb acer inox 304 d'1 / 2" o coure acabats en clau de bola tipus oliva+ Manòmetre instal·lats a paret o moble segons el cas. Per evitar problemes de funcionament un cop desmuntat el fals sostre i es comprovi la instal·lació actual es faran pulmons per tal d'ajudar al sistema al bon funcionament.

Per tal d'independitzar cada tram de canonada, a cada laboratori es col·locarà una clau de tancament de tal forma que permeti continuar el subministrament de buit a la resta dels equips en cas d'operacions de manteniment.

La instal·lació completa es farà instal·lant un manòmetre al costat de la clau per tal de tenir el control del buit realitzat.

5. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

A continuació es detalla la instal·lació de climatització, calefacció i ventilació que s'ha proposat per acondicionar els espais:

La calefacció a tota la planta es fa mitjançant radiadors. La proposta realitzada és la de continuar amb aquest sistema aprofitant que l'edifici ja disposa de calderes. En el plànol s'observa la ubicació finals dels radiadors i si son existents o nous. Aquesta instal·lació penjarà de la instal·lació existent a la planta i caldrà tenir present el traçat per no tenir punts alts on caldrà col·locar purgadors en cas de necessitat.

Referent a la ventilació actualment no hi ha ventilació mecànica. Tots els espais disposes de finestres i per tant fins ara s'ha fet de manera natural.

En el projecte es plantejen tres zones amb ventilació mecànica: la sala de graus, la sala de juntes i els laboratoris foscos. En la sala de graus i sala de juntes es projecta uns recuperadors de calors entàlpics ubicats en el sala de ultracongeladors. En els laboratoris foscos es proposen uns recuperadors de calor, un per cada laboratori ubicats en el passadís.

El control del funcionament dels recuperadors es farà mitjançant sondes de CO2. Els conductes dels recuperadors no caldran que estiguin aïllats al no estar en contacte amb l'exterior. Les reixes dels conductes de retorn seran de simple deflexió amb filtre G3 incorporat, en alumini lacat color blanc M9016 o un altre a definir per la D.F., fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o similar i de mides diferents segons el conducte i especificades en l'esmentat plànol. Les reixes d'impulsió seran tipus radial. Les característiques de cada un dels difusors es marquen en els plànols.

El cabal previst de ventilació s'ha determinat segons l'ocupació prevista al CTE-DB-SI i amb el cabal previst per personal al RITE.

Totes les seccions dels conductes i de les reixes estan dimensionades per tal de garantir un confort acústic. Per tal de mantenir aquest confort s'ha previst una velocitat màxima de 6m/s al conducte principal i 2m/s a les reixes.

La resta dels espais continuaran fent la ventilació de manera natural mitjançant finestres.

Referent a la instal·lació de climatització en mode fred hi ha diferents sistemes en funció de la zona:
La zona corresponent al departament de Nutrició farà servir els actuals fancoils que son existents i que estan instal·lats a la sala tècnica. Es desconeixen les característiques tècniques d'aquests equips però actualment donen servei a aquest espai amb el que tenen potència frigorífica suficient. Aquests dos fancoils per conductes s'alimenten d'unes canonades d'aigua que provenen de dos plantes refredadores que estan a coberta. En el projecte es planteja refer tota la xarxa de conductes d'impulsió (el retorn es farà per plenum) però mantenint els fancoils de la sala tècnica. En el passadís del departament,

degut a que es planteja col·locar unes neveres s'ha previst la instal·lació d'un fan-coil a 2 tubs alimentat d'una de les plantes refredadores de coberta.

La zona corresponent a la Facultat te diferents sistemes de fred: La part del passadís està previst instal·lar un fancoil de conductes a 2 tubs alimentat per una de les plantes refredadores de coberta. El laboratori 5 tindrà clima dels fancoils existents a la sala tècnica. El laboratori 4 es manté l'actual fancoil que ja està instal·lat i només es fa la xarxa nova de conductes.
A la sala d'ultracongelaradors, sala de juntes i sala de graus disposaran cada un del seu equip independent de producció de fred amb equips d'expansió directa ubicats a coberta.

Cal tenir en compte que degut a l'existència de locals de risc especial segons CTE-DB-SI, cada cop que es travessi un LRE es farà mitjançant una comporta tallafocs tal i com s'indica en els plànols.

6. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

Les instal·lacions contra incendis previstes són:

- Detector de fums
- Sirenes acústiques
- Polsadors
- Extintors de pols
- Extintors de CO2
- Il·luminació d'emergència.
- Senyalèctica
- Segellats intumescents i enclavaments de motors

Tota aquesta instal·lació està reflectida als plànols i un cop instal·lada s'hauran d'emetre els corresponents contractes de manteniments així com el certificat de instal·lació i assajos de laboratoris acreditats i la corresponent legalització en industria mitjançant el seu registre en la OGE.

Els laboratoris es podrien catalogar com a ús hospitalari (degut a que són laboratoris) i com a docent segons CTE-DB-SI.

Segons la taula 2.1 del CTE-DB-SI, els laboratoris clínics es classifiquen com a locals de risc especial. En el nostre cas els laboratoris els podem assimilar a laboratoris clínics, per tant s'han de sectoritzar respecte la resta de dependències:

Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios

Uso previsto* del edificio o *establecimiento	**Tamaño del local o zona**		
- Uso del local o zona	S = superficie construida V = volumen construido		
	Riesgo bajo	**Riesgo medio**	**Riesgo alto**
Hospitalario			
- Almacenes de productos farmacéuticos y clínicos	100<V≤200 m^3	200<V≤400 m^3	V>400 m^3
- Esterilización y almacenes anejos			En todo caso
- Laboratorios clínicos	V≤350 m^3	350<V≤500 m^3	V>500 m^3

Els locals de risc han de complir les següents condicions:

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios(1)

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante(2)	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos(3) que separan la zona del resto del edificio(2)(4)	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30 -C5	2 x EI_2 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local(5)	≤ 25 m(6)	≤ 25 m(6)	≤ 25 m (6)

La dotació de instal·lacions de protecció contra incendis s'indica a continuació:

En general:

- Extintors:
D'eficàcia mínima 21 A-113 B, 15 m de recorregut en cada planta com a màxim, des de tot origen d'evacuació o a 10m a les zones de risc especial.

- Boques d'incendi equipades. S'han d'instal·lar en locals de risc especial alt si el foc és degut a material sòlid. En el nostra cas el LRE alt és el magatzem de reactius i pràcticament tot són líquids, amb el que no es considera necessari instal·lar cap BIE ja que hi ha una a la sortida de planta que es troba a una distància de 7m i que cobriria perfectament aquest espai.

En particular, per ús docent, els requeriments són els següents:

Docente	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m^2, en todo el edificio .
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción.(3)

Totes les instal·lacions que s'instal·lin compliran el Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis segons RD 513/2017 del 22 de maig.

Detector de fums, polsadors i sirenes

Aquesta instal·lació té com a finalitat la transmissió d'un senyal al lloc de control (Centraleta) permanentment vigilat perquè resulti localitzable la zona del polsador activat.

S'instal·len polsadors d'alarma cada 25 m. de recorregut horitzontal. El seu senyal serà identificat individualment a la centraleta de detecció ja existent.

La situació dels polsadors d'alarma anirà correctament senyalitzada d'acord amb el que estableix en el DB-SI-4 del CTE i especificat en norma UNE 23-033 i han d'estar proveïts de dispositius de protecció per no activar-involuntàriament. En el plànols es mostra la ubicació exacta.

Les sirenes interiors s'activaran en actuar qualsevol línia de detecció o polsador d'aquesta planta o manualment a través de la centraleta.

La instal·lació de sirenes d'alarma té com a missió el donar a conèixer als ocupants d'una zona de l'edifici l'existència d'un incendi, mitjançant un senyal acústic. Estaran situades de tal manera que els seus senyals siguin perceptibles a tot el recinte amb un nivell sonor mínim de 75 dB (A).

La funció del sistema de detecció d'incendis és la de detectar un incendi en el temps més curt possible, emetre els senyals d'alarma i de localització adequades per poder adoptar les mesures apropiades.

A efectes de la instal·lació de detecció automàtica d'incendis i per facilitar la ràpida localització del mateix, l'edifici ja es troba dividit en zones.

El tipus, nombre, situació i distribució dels detectors ha de garantir la detecció del foc en la totalitat de la zona a protegir amb els límits, quant a superfície coberta.

La composició, característiques i requisits que han de complir els elements que formen part de la instal·lació projectada de detecció s'ajustaran al que especifica les normes UNE 23-007.

Tant els sistemes de detecció automàtica com els sistemes de polsadors manuals d' alarma, sirenes d'alarma, tancament de portes, etc. aniran connectats a la centraleta de detecció de incendis, ubicades al punt de control de l'edifici en planta baixa.

Boques d'incendi equipades

Actualment ja hi ha BIE's instal·lades, una a cada porta de sortida de planta. No està previst la instal·lació de cap BIE addicional.

Extintors

S'instal·laran extintors mòbils als dos laboratoris d'acord amb el que especifica el SI-4 del CTE.

El tipus d'extintor projectat per a cada laboratori estarà en funció de la classe de foc a combatre, que estableix la norma UNE EN 2 i la distància màxima a un extintor no serà superior a 15 m, excepte en locals de risc especial alt (laboratori A) que serà de 10 m.

El nombre d'extintors i l'eficàcia d'aquests per cada local estan d'acord a l'especificat en el SI-4 del CTE i en l'annex corresponent.

Tal com s'indica en plànols, s'instal·len extintors de pols química d'eficàcia 21A, 113B en totes les zones. A més a s'instal·laran extintors de CO2 al costat de quadres elèctrics, etc.

Els extintors estaran situats on hi hagi major probabilitat d'originar-un incendi, proper a les sortides dels locals i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés, segons el DB-SI-4 del CTE.

La seva ubicació estarà senyalitzada segons la SI-4 del CTE i estaran protegits si estan subjectes a possibles danys.

Sempre s'instal·laran extintors de 6 kg de pols química al costat de les BIEs i propers a les portes de les cambres d'instal·lacions.

Les seves característiques i especificacions compleixen les exigències de la norma UNE 23-110 i MIEAP5.

S'instal·larà un extintor d'eficàcia 21 A-113 B:

- A 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.

- A les zones de risc especial, s'instal·larà un extintor a l'interior del local o de la zona i pròxim a la porta d'accés. A l'interior del local o de la zona s'instal·laran a més els extintors necessaris perquè el recorregut real, fins un d'ells, inclòs el situat a l'exterior, no sigui major de 15 m en locals de risc especial mig o baix o quals 10 m en locals o zones de risc especial alt.

Enllumenat d'emergència

Es projecta la instal·lació d'equips autònoms d'emergència amb la finalitat de dotar als laboratoris d'un enllumenat de socors que, en cas de manca de subministrament elèctric, proporcioni una il·luminació suficient a totes les vies d'evacuació o recintes d'assistència pública, així com en aquelles superfícies diàfanes que precisin de travessar en aquesta evacuació.

Igual que amb els extintors mòbils i les BIE's, els equips s'instal·laran a les sortides d'evacuació dels laboratoris i sobre els mitjans d'extinció d'incendis així com pels passadissos per tal de garantir l'evacuació.

L'enllumenat de senyalització es disposarà en totes les vies d'evacuació, portes, etc. garantint nivells superiors a 5 lux en l'eix dels passos principals.

Tots els equips utilitzats tant en l'enllumenat d'emergència com el de senyalització són segons els casos d'encesa instantani incandescents i / o fluorescents, sent en els casos de enllumenat de senyalització del tipus permanent.

Els aparells autònoms es distribueixen entre almenys dos circuits en totes les àrees, i alternant la connexió d'aquestes segons la seva posició física, a aquests circuits.

Els equips autònoms projectats compliran amb les especificacions contingudes en UNE 20-062 i UNE 20-392, i seran del tipus de permanència en tots els casos. La seva distribució es contempla en el projecte corresponent d'instal·lacions elèctriques.

Senyalèctica

S'instal·larà un sistema de senyalització que regularà: evacuació, sortides, emplaçament dels mitjans i instal·lacions de protecció contra incendis, de detecció i extinció d'incendis etc. Aquesta senyalització s'ajustarà al que estableix la norma UNE 23-033, tant pel que fa a les característiques dels rètols, com als seus criteris d'utilització, i en SI-4 del CTE.

Els cartells de senyalització de seguretat donen indicacions públiques sobre localització i la naturalesa de:

- Mitjans d'alarma i alerta.
- Mitjans d'evacuació.
- Equips de lluita contra incendis (emplaçament).
- Dispositius destinats a evitar la propagació del foc.
- Zones que presenten un risc particular d'incendis.
- Vies d'evacuació.

Les característiques d'aquestes senyals quant a forma, mida i colors així com als seus criteris d'utilització s'ajusten al que especifica les normes UNE-23-033-81 i UNE 23-034-88, segons:

En els recorreguts senyalitzats, tota la porta que no sigui de sortida es senyalitzarà amb el rètol SENSE SORTIDA.

Senyalització de protecció contra incendis i vies d'evacuació. La senyalització de les vies d'evacuació serà:

- Color de fons: verd.
- Color de contrast: blanc.
- Color de símbol: blanc.
- Forma geomètrica: quadrada o rectangular.

La distància màxima d'ubicació serà cada 18 m. La seva situació queda definida en el plànol corresponent.

Segellats intumescents i enclavaments de motors

Es realitzarà el segellat tallafoc en les diferents instal·lacions, buits, passos de diferents canonades, canalitzacions elèctriques, etc. que travessin sectors d'incendis les quals seran segellades amb les característiques EI necessàries. Es realitzarà amb escumes, collarins, sacs intumescents o qualsevol altre sistema homologat que garanteixi l'estanqueïtat necessària al foc.

Per altra banda es pretén, mitjançant l'actuació sobre equips (aturar ventiladors d'impulsió, arrencada extractors, etc. ...) mantenir en depressió els recintes on s'hagi activat el sistema de detecció per tal d'impedir en el possible la propagació de l'incendi a zones annexes.

7. INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CONTROL EN APORTACIÓ D'AIRE EN VITRINES

Degut a la complexitat que comporta gestionar manualment la demanda de cabal d'aire ja que aquest ve determinat per l'ús de les vitrines, el control es farà mitjançant un sistema de control integral. La senyal del cabal extret per les vitrines arribarà al software de control mitjançant una senyal de 0-10 V (una pel laboratori 6, una pel laboratori fosc 1 i una altra pel laboratori fosc 2) que enviarà una vitrina màster la qual recollirà informació del cabal extret per cadascuna de les vitrines. Els elements del sistema de control pel laboratori 6 i els dos laboratoris foscos són els següents:

I. Control
1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca,----------1,0 ud
1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001

II. Material de Control
2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000----------6 ud
2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020--- 18,0ud
2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 ----------6,0ud
2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 ----------2ud
2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 -----3ud
2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301----------3ud
2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 ----------3ud

III. Control de Climatización
3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) ----------1,0ud
3.02 P.A. Programación de puntos analógicos ----------20,0ud
3.03 P.A. Programación de puntos digitales ----------6,0ud
3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas ----------4,0ud
3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico ----------20,0ud
3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital ----------6,0ud
3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos ----------26,0ud
#

Un cop instal·lats els equips, la DF decidirà en funció del cabal extret (convertit a senyal 0-10V) quin cabal s'ha d'introduir climatitzat.

8. INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ DE GASOS A COBERTA

Tots els gasos que es generin als laboratoris es traslladaran a la coberta. La vitrina del laboratori 4 i laboratori 5 de la zona Facultat són existents i ja tenen les seves extraccions i per tant no s'actua. En el cas del laboratori 6 i els dos laboratoris foscos de la zona Nutrició està previst la instal·lació de noves vitrines (dues a cada laboratori). Els conductes d'aquests laboratoris es faran amb polipropilè de secció circular i amb diàmetre de 250mm que recollirà dos vitrines cada conducte. No existeixen reixes de recollida ja que l'aspiració es directa de les vitrines.

Els elements que formen aquesta instal·lació són els següents:

Subministrament i instal·lació de sistema d'extracció de gasos fabricat integrament en Polipropilè (PP) amb color Ral a escollir per la direcció facultativa. La instal·lació es farà des dels laboratoris fins a l'exterior de l'edifici, ascendint per façana fins a coberta tal i com es grafia als plànols. En aquesta fase d'obra no està prevista la instal·lació de la vitrina ni dels extractors que s'ubicaran a coberta, de tal forma que els conductes quedaran instal·lats i amb les puntes sellades per evitar entrada d'objectes i o animals fins que s'instal·lin la resta d'elements (vitrines i extractors).

9. INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT

La instal·lació de força i enllumenat s'ha dissenyat segons paràmetres exigits al REBT-2002. La instal·lació projectada s'ha estructurat de la següent forma:

- Subquadre de subministrament normal. D'aquest subquadre penja un altre subquadre instal·lat al laboratori 6
- Subquadre de subministrament de grup electrogen.
- Subquadre d'enllumenat de planta
- Subquadre sala d'ultracongeladors

L'enllumenat general s'ha dissenyat mitjançant pantalles led de 60x60cm 4000ºK. Al laboratori 6 i laboratori foscos requereixen un enllumenat especial tipus MAS LEDTUBE HF1500 HO 26W 840 t5.

DISPOSITIUS GENERALS I INDIVIDUALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ.

Els dispositius individuals de comandament i protecció de cada un dels circuits, que són l'origen de la instal·lació interior, podran instal·lar-se en quadres separats i en altres llocs.

Les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439 -3, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102.

L'instal·lador fixarà de forma permanent sobre el quadre de distribució una placa, impresa amb caràcters indelebles, en la qual consti el seu nom o marca comercial, data en què es va realitzar la instal·lació, així com la intensitat assignada de l'interruptor general automàtic.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran, els indicats a l'esquema unifilar.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR. CONDUCTORS

Els conductors i cables que s'emprin en les instal·lacions seran de coure o alumini i seran sempre aïllats. La tensió assignada no serà inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3% per enllumenat i del 5 % per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior (3-5%) i la de la derivació individual (1,5%), de manera que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues (4,5-6,5%). Per a instal·lacions que s'alimentin directament en alta tensió, mitjançant un transformador propi, es considerarà que la instal·lació interior de baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador, sent també en aquest cas les caigudes de tensió màximes admissibles del 4,5% per enllumenat i del 6,5%

per als altres usos.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE 20.460-5-523 i el seu annex Nacional.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductors protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

Els cables seran no propagadors de l'incendi, lliure d'halògens i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La seva classe de reacció al foc mínima serà Cca-S1b, d1, a1. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 oa la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR. IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS.

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan hi hagi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase el seu passi posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. Al conductor de protecció se l'identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi el seu passi posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR. SUBDIVISIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.

Les instal·lacions es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un sol local, etc., per la qual cosa els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, per tal de:

- evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se,

com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR. EQUILIBRAT DE CÀRREGUES.

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA.

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament almenys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensión nominal instalación	Tensión ensayo corriente continua (V)	Resistencia de aislamiento (MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fuga no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cada un dels circuits en què aquesta pugui dividir-se a efectes de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR. CONNEXIONS.

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i / o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar a l'interior de caixes d'entroncament i / o de derivació.

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ. PRESCRIPCIONS GENERALS.

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3

cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'estabiliran de forma que no puguin arribar a una temperatura perillosa i, per consegüent, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no es situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., tret que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de manera que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'estabiliran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, com ara murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat .

Les cobertes, tapes o envoltants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ. CONDUCTORS AÏLLATS SOTA TUBS PROTECTORS.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V i vindrà especificat a l'esquema unifilar.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cura especial quan es precisi una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-

los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.
- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes o ràcords adequats.
- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua al seu interior, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra.
- Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant o usant els accessoris necessaris.
- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.
- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les regates no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre de gruix, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 centímetres.
- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les

plantes inferiors.
- Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 centímetres.

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ. CONDUCTORS AÏLLATS FIXATS DIRECTAMENT SOBRE LES PARETS.

Aquestes instal·lacions s'estabiliran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6 / 1 kV, armats, proveïts d'aïllament i coberta.

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Per tal de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran prou pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres.
- Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació en què s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquest cap caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ. CONDUCTORS AÏLLATS A L'INTERIOR DE BUITS DE

LA CONSTRUCCIÓ.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció.

Els cables o tubs podran instal·lar-se directament en els buits de la construcció totalment construïts amb materials incombustibles de resistència al foc RF-120 com a mínim. Els cables tindran una reacció al foc mínima Eca.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb cambres d'aire .

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors en l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarnits i decoracions.

Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugues o condensacions d'aigua que puguin penetrar a l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua en efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

SISTEMES D'INSTAL·LACIÓ. CONDUCTORS AÏLLATS SOTA CANALS PROTECTORES.

La canal protector és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines". En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control,

etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant. També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència a l'impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament a què es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten al local on s'efectua la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica s'han de connectar a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

Les canals que hagin de portar cables elèctrics i informàtics portaran tàbica de separació.

PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS.

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

Les sobreintensitats poden estar motivades per:

- Sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran impedància.
- Curtcircuits.
- Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

a) Protecció contra sobrecàrregues. El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantida pel dispositiu de protecció utilitzat. El dispositiu de protecció podrà estar constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar amb corba tèrmica de tall, o per tallacircuits fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades.

b) Protecció contra curtcircuits. En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva connexió. S'admet, però, que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un sol dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per tots els circuits derivats. S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de tall omnipolar.

La norma UNE 20.460 -4-43 recull tots els aspectes requerits per als dispositius de protecció. La norma UNE 20.460 -4-473 defineix l'aplicació de les mesures de protecció exposades en la norma UNE 20.460 -4-43 segons sigui per causa de sobrecàrregues o curtcircuit, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS. CATEGORIES DE LES SOBRETENSIONS.

Les categories indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc de sobretensió que deuen tenir els equips, determinant, al seu torn, el valor límit màxim de tensió residual que han de permetre els diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany d'aquests equips.

Es distingeixen 4 categories diferents, indicant en cada cas el nivell de tensió suportada a impulsos, en kV, segons la tensió nominal de la instal·lació.

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000		8	6	4	2,5

categoria I

S'aplica als equips molt sensibles a les sobretensions i que estan destinats a ser connectats a la instal·lació elèctrica fixa (ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc). En aquest cas, les mesures de protecció es prenen fora dels equips a protegir, ja sigui en la instal·lació fixa o entre la instal·lació fixa i els equips, a fi de limitar les sobretensions a un nivell específic.

categoria II

S'aplica als equips destinats a connectar-se a una instal·lació elèctrica fixa (electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars).

categoria III

S'aplica als equips i materials que formen part de la instal·lació elèctrica fixa ia altres equips per als quals es requereix un alt nivell de fiabilitat (armaris de distribució, embarrats, aparellatge: interruptors, seccionadors, preses de corrent, etc, canalitzacions i els seus accessoris: cables, caixa de derivació, etc, motors amb connexió elèctrica fixa: ascensors, màquines industrials, etc.

categoria IV

S'aplica als equips i materials que es connecten en l'origen o molt pròxims a l'origen de la instal·lació, aigües amunt del quadre de distribució (comptadors d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats, etc).

PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS. MESURES PER AL CONTROL DE LES SOBRETENSIONS.

Es poden presentar dues situacions diferents:

- Situació natural: quan no cal la protecció contra les sobretensions transitòries, doncs es preveu un baix risc de sobretensions en la instal·lació (a causa que està alimentada per una xarxa subterrània en la seva totalitat). En aquest cas es considera suficient la resistència a les sobretensions dels equips indicada a la taula de categories, i no es requereix cap protecció suplementària contra les sobretensions transitòries.

- Situació controlada: quan cal la protecció contra les sobretensions transitòries en l'origen de la instal·lació, ja que la instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats.

També es considera situació controlada aquella situació natural en què és convenient incloure dispositius de protecció per a una major seguretat (continuïtat de servei, valor econòmic dels equips, pèrdues irreparables, etc.).

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar de manera que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impuls de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

Els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de la instal·lació.

PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS. SELECCIÓ DELS MATERIALS EN LA INSTAL·LACIÓ.

Els equips i materials s'han d'escollir de manera que la seva tensió suportada a impulsos no sigui inferior a la tensió suportada prescrita a la taula anterior, segons la seva categoria.

Els equips i materials que tinguin una tensió suportada a impulsos inferior a la indicada a la taula, es poden utilitzar, no obstant això:

- en situació natural, quan el risc sigui acceptable.
- en situació controlada, si la protecció contra les sobretensions és adequada.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES.

Protecció per aïllament de les parts actives.

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint-lo.

Protecció per mitjà de barreres o envoltants.

Les parts actives han d'estar situades a l'interior de les envoltants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE20.324. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients del fet que les parts actives no han de ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envoltants horitzontals que són fàcilment accessibles, han de respondre com a mínim al grau de protecció IP4X o IP XXD.

Les barreres o envoltants han de fixar-se de manera segura i ser d'una robustesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envoltants o treure parts d'aquestes, això no ha de ser possible més que:

- bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;
- o bé, després de treure la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envoltants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les envoltants;
- o bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP2X o IP XXB, que no pugui ser treta més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial-residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a complementar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ocupació de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com a mesura de protecció complementària en cas de fallada d'una altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas de imprudència dels usuaris.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES. PROTECCIÓ

CONTRA CONTACTES INDIRECTES.

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com a resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador ha de posar-se a terra.

Es complirà la següent condició:

Ra x Ia £ U

on:

- Ra és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- Ia 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 assignada.
- U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

CONNEXIÓ DE TERRA.

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, respecte a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent al mateix, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats al terra .

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

- El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg del temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fuga puguin circular sense perill,

particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions estimades d'influències externes.
- Contemplin els possibles riscos deguts a electròlisi que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

CONNEXIÓ DE TERRA. UNIONS A TERRA.

Preses de terra.

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors nus;
- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
- armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures pretensades;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE 21.022.

El tipus i la profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència del gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.

La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors indicats en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció.

Tipo	Protegido mecánicamente	No protegido mecánicamente
Protegido contra la corrosión	Igual a conductores protección apdo. 7.7.1	16 mm² Cu 16mm² Acero Galvanizado
No protegido contra la corrosión	25 mm² Cu 50 mm² Hierro	25 mm² Cu 50 mm² Hierro

* La protecció contra la corrosió pot obtenir-se mitjançant una envolvent.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra ha d'extremar la cura perquè resultin elèctricament correctes. S'ha de tenir cura, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Borns de posada a terra.

En tota instal·lació de posada a terra s'ha de preveure un born principal de terra, al qual s'han d'unir els conductors següents:

- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'unió equipotencial principal.
- Els conductors de posada a terra funcional, si són necessaris.

S'ha de preveure sobre els conductors de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ha de ser desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, ha de ser mecànicament segur i ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.

Els conductors de protecció serveixen per unir elèctricament les masses d'una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d'assegurar la protecció contra contactes indirectes.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Sección conductores fase (mm^2)	Sección conductores protección (mm^2)
Sf £ 16	Sf
16 < S f £ 35	16
Sf > 35	Sf/2

En tots els casos, els conductors de protecció que no formen part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, almenys de:

- 2,5 mm2, si els conductors de protecció disposen d'una protecció mecànica.
- 4 mm2, si els conductors de protecció no disposen d'una protecció mecànica.

Com a conductors de protecció poden utilitzar-se:

- conductors en els cables multiconductors, o
- conductors aïllats o nus que posseeixin una envoltant comú amb els conductors actius, o
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell haurà de ser intercalat en el conductor de protecció. Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no han de ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

CONNEXIÓ DE TERRA..CONDUCTORS DE EQUIPOTENCIALITAT.

El conductor principal d'equipotencialitat ha de tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm². No obstant això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm² si és de coure.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, com ara estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.

CONNEXIÓ DE TERRA. RESISTÈNCIA DE LES PRESES DE TERRA.

El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els altres casos.

Si les condicions de la instal·lació són tals que poden donar lloc a tensions de contacte superiors als valors assenyalats anteriorment, s'assegurarà la ràpida eliminació de la falta mitjançant dispositius de tall adequats al corrent de servei.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny en el qual s'estableix. Aquesta resistivitat varia freqüentment d'un punt a un altre del terreny, i varia també amb la profunditat.

CONNEXIÓ DE TERRA. PRESES DE TERRA INDEPENDENTS.

Es considera independent una presa de terra respecte a una altra, quan una de les preses de terra, no arribi, respecte a un punt de potencial zero, una tensió superior a 50 V quan per l'altra circula la màxima corrent de defecte a terra prevista.

CONNEXIÓ DE TERRA. SEPARACIÓ ENTRE LES PRESES DE TERRA DE LES MASSES DE LES INSTAL·LACIONS D'UTILITZACIÓ I DE LES MASSES D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ.

Es verificarà que les masses posades a terra en una instal·lació d'utilització, així com els conductors de protecció associats a aquestes masses o als relés de protecció de massa, no estan unides a la presa de terra de les masses d'un centre de transformació, per evitar que durant l'evacuació d'un defecte a terra en el centre de transformació, les masses de la instal·lació d'utilització puguin quedar sotmeses a tensions de contacte perilloses. Si no es fa el control d'independència indicant anteriorment (50 V), entre la posada a terra de les masses de les instal·lacions d'utilització respecte a la posada a terra de protecció o masses

del centre de transformació, es considerarà que les preses de terra són elèctricament independents quan es compleixin totes i cadascuna de les condicions següents:

a) No hi hagi canalització metàl·lica conductora (coberta metàl·lica de cable no aïllada especialment, canalització d'aigua, gas, etc.) que uneixi la zona de terres del centre de transformació amb la zona on es troben els aparells d'utilització.

b) La distància entre les preses de terra del centre de transformació i les preses de terra o altres elements conductors enterrats en els locals d'utilització és almenys igual a 15 metres per terrenys la resistivitat no sigui elevada (<100 ohmios.m). Quan el terreny sigui molt mal conductor, la distància haurà de ser calculada.

c) El centre de transformació està situat en un recinte aïllat dels locals d'utilització o bé, si aquesta contigu als locals d'utilització oa l'interior dels mateixos, està establert de tal manera que els seus elements metàl·lics no estan units elèctricament a els elements metàl·lics constructius dels locals d'utilització.

Només es podran unir la posada a terra de la instal·lació d'utilització (edifici) i la posada a terra de protecció (masses) del centre de transformació, si el valor de la resistència de posada a terra única és prou baixa perquè es compleixi que en el cas d'evacuar el màxim valor previst del corrent de defecte a terra (Id) en el centre de transformació, el valor de la tensió de defecte (Vd = Id x Rt) sigui menor que la tensió de contacte màxima aplicada.

CONNEXIÓ DE TERRA. REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA.

Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat qualsevol instal·lació de presa de terra, haurà de ser obligatòriament comprovada pel Director de l'Obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per a la seva posada en marxa o en funcionament.

Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra, almenys anualment, en l'època en la qual el terreny estigui mes sec. Per a això, es mesurarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

En els llocs en què el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, aquests i els conductors d'enllaç entre ells fins al punt de posada a terra, es posaran al descobert per al seu examen, almenys una vegada cada cinc anys.

RECEPTORS D'ENLLUMENAT.

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no han d'excedir

de 5 kg. Els conductors, que han de poder suportar aquest pes, no han de presentar entroncaments intermedis i l'esforç haurà de realitzar-se sobre un element diferent del born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

L'ús de làmpades de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan s'instal·lin barreres o envoltants separadores.

En instal·lacions d'il·luminació amb làmpades de descàrrega realitzades en locals en els quals funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic.

Els circuits d'alimentació estaran previstos per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmòniques i d'arrencada. Per receptors amb làmpades de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltampere serà de 1,8 vegades la potència en watts de les làmpades. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cada un dels elements associats a les làmpades i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el que resulti.

En el cas de receptors amb làmpades de descàrrega serà obligatòria la compensació del factor de potència fins a un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb llums de molt baixa tensió (p.e. 12 V) s'ha de preveure la utilització de transformadors adequats, per assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el que disposa la norma UNE-EN 50.107.

RECEPTORS A MOTOR.

Els motors s'han d'instal·lar de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident. Els motors no han d'estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor han d'estar dimensionats per a una intensitat del 125% de la intensitat a plena càrrega del motor. Els conductors de

connexió que alimenten a diversos motors, han d'estar dimensionats per a una intensitat no inferior a la suma del 125% de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Els motors han d'estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, havent aquesta última protecció ser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases. En el cas de motors amb arrencador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors han d'estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontani del motor, com a conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460 -4-45.

Els motors han de tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquessin a la instal·lació o ocasionessin pertorbacions inacceptables al funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 quilowatts han d'estar proveïts de reòstats d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que ha d'indicar la seva placa, sigui superior
a l'assenyalada en el quadre següent:

De 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5
De 1,50 kW a 5 kW: 3,0
De 5 kW a 15 kW: 2
Més de 15 kW: 1,5

A continuació es mostra les tables resum dels subquadres dissenyats en els dos laboratoris:

SUBQUADRE GENERAL DE FORÇA

SQ Força General

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TC-FN1	1500 W
TC-FN2	1500 W
TC-FN3	1500 W
TC-FN4	1500 W
TC-FN5	1500 W
TC-FN6	1500 W
SQ Laboratoi 6	58800 W
fn22	500 W
TC-FN23	1500 W
TC-FN24	1000 W
TC-FN25	200 W
Rserva	200 W
TC-FN26	1500 W
TC-FN27	1000 W
TC-FN28	300 W
Reserva	1000 W
FF1	500 W
Reserva	1000 W
TC-FF2	750 W
TC-FF3	1500 W
FF4-UE	10000 W
FF5	300 W
FF6-UE	10000 W
FF7	300 W
TC-FF3/1	1500 W
Reserva	1000 W
FF8-RC	750 W
FF9-RC	750 W
Fl0 Vitrina	2000 W
TC-FF11	1500 W
TC-FF12	1500 W
TC-FF13	1500 W
TC-FF4	1500 W
TC-FF15	1000 W
Reserva	200 W
FF16	300 W
TC-FF17	1500 W
TC-FF18	1500 W

TC-FF19	1500 W
TC-FF20	1500 W
TC-FF21	1500 W
TC-FF22	1500 W
TC-FF23	1500 W
TC-FF24	1500 W
TC-FF25	1500 W
Reserva	200 W
FF26 Vitrina	2000 W
FF27 Estufa	2800 W
FF28 Campana	500 W
TOTAL....	131850 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 131850

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 31400
- Potencia Fase S (W): 29050
- Potencia Fase T (W): 30100

SUBCUADRO
SQ Laboratoi 6

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TC-FL6-1	1500 W
TC-FL6-2	1500 W
TC-FL6-3	1500 W
TC-FL6-4	1000 W
TC-FL6-5	1500 W
TC-FL6-6	1000 W
FL6-7-Chiller	500 W
FL6-8-Chiller	500 W
TC-FL6-9	1500 W
TC-FL6-10	1500 W
TC-FL6-11	1500 W
TC-FL6-12	1500 W
TC-FL6-14	1500 W
TC-FL6-15	1500 W
TC-FL6-13	300 W
TC-FL6-13/1	2000 W
TC-FL6-16	1500 W
TC-FL6-17	1500 W
Fl6-18 Vitrina	2000 W

Fl6-19 Vitrina	2000 W
TC-FL6-20	1500 W
TC-FL6-21	1500 W
FL6-22	1500 W
FL6-23	1500 W
FL6-24	1500 W
TC-FN7	1500 W
TC-FN8	1500 W
TC-FN9	1500 W
Reserva	300 W
Fl6-10 Vitrina	2000 W
Fl6-11 Vitrina	2000 W
FN-12/1	300 W
FN-12	2000 W
FN13-RC	300 W
FN14-RC	300 W
Fl6-15 Vitrina	2000 W
Fl6-16 Vitrina	2000 W
FN-17	300 W
FN-17/1	2000 W
TC-FN18	1500 W
TC-FN19	1500 W
TC-FN20	1500 W
TC-FN21	1500 W
TOTAL....	58800 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 58800

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 14400
- Potencia Fase S (W): 14800
- Potencia Fase T (W): 13100

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SQ Força General	81929.56	50	4x120+TTx70Cu	153.02	251	0.46	0.46	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SQ Força General	50	4x120+TTx70Cu	23.358	25|15	14.2	6328.19	250;10 In|160;10 In		

Subcuadro SQ Força General

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.47	
TC-FN1	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
TC-FN2	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.42	
TC-FN3	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
TC-FN4	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.41	
TC-FN5	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
TC-FN6	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
SQ Laboratoi 6	60492.54	30	4x50+TTx25Cu	114.63	139	0.54	0.95	63
	677.2	0.3	4x1.5Cu	1.33	14.5	0	0.46	
fn22	677.2	45	3x2.5+TTx2.5Cu	1.33	22	0.14	0.6	20
	2500	0.3	2x6Cu	13.53	40	0.01	0.4	
TC-FN23	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
TC-FN24	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.24	20
	400	0.3	2x6Cu	2.17	40	0	0.46	
TC-FN25	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.17	0.63	20
Rserva	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.17	0.63	20
	2500	0.3	2x6Cu	13.53	40	0.01	0.47	
TC-FN26	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
TC-FN27	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.31	20
	1300	0.3	2x6Cu	7.04	40	0	0.41	
TC-FN28	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	0.66	20
Reserva	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.25	20
	1500	0.3	2x6Cu	8.12	40	0.01	0.4	
FF1	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.82	20
Reserva	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.24	20
	2250	0.3	2x6Cu	12.18	40	0.01	0.42	
TC-FF2	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.06	24	0.63	1.04	20
TC-FF3	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
	11419.94	0.3	4x10Cu	21.16	46	0	0.46	
FF4-UE	11119.94	45	4x4+TTx4Cu	19.54	30	1.56	2.02	25
FF5	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	0.65	20
	11419.94	0.3	4x10Cu	21.16	46	0	0.47	
FF6-UE	11119.94	45	4x4+TTx4Cu	19.54	30	1.56	2.02	25
FF7	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	0.72	20
	2500	0.3	2x6Cu	13.53	40	0.01	0.4	
TC-FF3/1	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
Reserva	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.24	20
	1965.92	0.3	2x6Cu	11.2	40	0.01	0.47	
FF8-RC	982.96	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.6	24	0.83	1.29	20
FF9-RC	982.96	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.6	24	0.83	1.29	20
Fl0 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	0.74	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.42	
TC-FF11	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
TC-FF12	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.47	
TC-FF13	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
TC-FF4	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
	1200	0.3	2x6Cu	6.5	40	0	0.4	
TC-FF15	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.24	20
Reserva	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.17	0.57	20
FF16	423.73	30	4x2.5+TTx2.5Cu	0.82	22	0.06	0.52	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.41	

TC-FF17	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
TC-FF18	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.42	
TC-FF19	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
TC-FF20	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.47	
TC-FF21	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
TC-FF22	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.74	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.41	
TC-FF23	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
TC-FF24	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.68	20
	1700	0.3	2x6Cu	9.2	40	0.01	0.41	
TC-FF25	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.69	20
Reserva	200	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.17	0.58	20
FF26 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	0.74	20
	3300	0.3	2x6Cu	17.86	40	0.01	0.47	
FF27 Estufa	2800	30	2x2.5+TTx2.5Cu	15.16	24	2.49	2.96	20
FF28 Campana	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.89	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm^2)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
TC-FN1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
TC-FN2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			S
TC-FN3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
TC-FN4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
TC-FN5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
TC-FN6	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
SQ Laboratoi 6	30	4x50+TTx25Cu	14.2	15|10	9.387	3019.79	125;C|125;C		
	0.3	4x1.5Cu	14.2	15	12.623	4968.47	10;C		
fn22	45	3x2.5+TTx2.5Cu	12.623	15	0.749	310.32	1.6;10 In		
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
TC-FN23	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
TC-FN24	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
TC-FN25	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
Rserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
TC-FN26	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
TC-FN27	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			S
TC-FN28	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
FF1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			S
TC-FF2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
TC-FF3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
	0.3	4x10Cu	14.2		13.947	6082.42			
FF4-UE	45	4x4+TTx4Cu	13.947	15	1.185	284.91	20;C		
FF5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.578	10	0.561	267.82	16;C		T
	0.3	4x10Cu	14.2		13.947	6082.42			
FF6-UE	45	4x4+TTx4Cu	13.947	15	1.185	284.91	20;C		
FF7	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.578	10	0.561	267.82	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
TC-FF3/1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T

	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
FF8-RC	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
FF9-RC	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
Fl0 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	14.2	15	1.118	268.34	16;C		
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			S
TC-FF11	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
TC-FF12	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
TC-FF13	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
TC-FF4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
TC-FF15	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
FF16	30	4x2.5+TTx2.5Cu	14.2	15	1.118	268.34	16;C		
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
TC-FF17	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
TC-FF18	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			S
TC-FF19	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
TC-FF20	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
TC-FF21	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
TC-FF22	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			T
TC-FF23	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
TC-FF24	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			S
TC-FF25	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		S
FF26 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	14.2	15	1.118	268.34	16;C		
	0.3	2x6Cu	9.867		9.398	5929.97			R
FF27 Estufa	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R
FF28 Campana	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.398	10	0.56	267.47	16;C		R

Subcuadro SQ Laboratoi 6

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.93	
TC-FL6-1	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
TC-FL6-2	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
	2500	0.3	2x6Cu	13.53	40	0.01	0.96	
TC-FL6-3	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20
TC-FL6-4	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.8	20
	2500	0.3	2x6Cu	13.53	40	0.01	0.81	
TC-FL6-5	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.08	20
TC-FL6-6	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	24	0.84	1.65	20
	1355.01	0.3	2x6Cu	7.98	40	0	0.96	
FL6-7-Chiller	677.51	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.99	24	0.56	1.52	20
FL6-8-Chiller	677.51	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.99	24	0.56	1.52	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.81	
TC-FL6-9	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.08	20
TC-FL6-10	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.08	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.93	
TC-FL6-11	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
TC-FL6-12	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.96	
TC-FL6-14	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20
TC-FL6-15	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20

	2300	0.3	2x6Cu	12.45	40	0.01	0.81	
TC-FL6-13	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	1.06	20
TC-FL6-13/1	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	1.72	2.53	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.93	
TC-FL6-16	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
TC-FL6-17	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
Fl6-18 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	1.23	20
Fl6-19 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	1.23	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.96	
TC-FL6-20	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20
TC-FL6-21	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20
	1863.35	0.3	4x1.5Cu	3.45	14.5	0	0.96	
FL6-22	1863.35	45	3x2.5+TTx2.5Cu	3.45	22	0.39	1.34	20
	1863.35	0.3	4x1.5Cu	3.45	14.5	0	0.96	
FL6-23	1863.35	45	3x2.5+TTx2.5Cu	3.45	22	0.39	1.34	20
	1863.35	0.3	4x1.5Cu	3.45	14.5	0	0.96	
FL6-24	1863.35	45	3x2.5+TTx2.5Cu	3.45	22	0.39	1.34	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.81	
TC-FN7	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.08	20
TC-FN8	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.08	20
	1800	0.3	2x6Cu	9.74	40	0.01	0.92	
TC-FN9	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.19	20
Reserva	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	1.17	20
Fl6-10 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	1.23	20
Fl6-11 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	1.23	20
	2300	0.3	2x6Cu	12.45	40	0.01	0.96	
FN-12/1	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	1.21	20
FN-12	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	1.72	2.68	20
	847.46	0.3	2x6Cu	4.89	40	0	0.92	
FN13-RC	423.73	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.45	24	0.35	1.27	20
FN14-RC	423.73	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.45	24	0.35	1.27	20
Fl6-15 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	1.23	20
Fl6-16 Vitrina	2000	30	4x2.5+TTx2.5Cu	3.61	22	0.28	1.23	20
	2300	0.3	2x6Cu	12.45	40	0.01	0.81	
FN-17	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	1.06	20
FN-17/1	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	1.72	2.53	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.93	
TC-FN18	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
TC-FN19	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.2	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.96	
TC-FN20	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20
TC-FN21	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	2.23	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			R
TC-FL6-1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
TC-FL6-2	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			S
TC-FL6-3	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
TC-FL6-4	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			T
TC-FL6-5	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
TC-FL6-6	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			S
FL6-7-Chiller	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
FL6-8-Chiller	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			T
TC-FL6-9	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
TC-FL6-10	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T

	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			R
TC-FL6-11	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
TC-FL6-12	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			S
TC-FL6-14	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
TC-FL6-15	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			T
TC-FL6-13	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
TC-FL6-13/1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			R
TC-FL6-16	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
TC-FL6-17	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
Fl6-18 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	9.387	10	1.066	255.97	16;C		
Fl6-19 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	9.387	10	1.066	255.97	16;C		
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			S
TC-FL6-20	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
TC-FL6-21	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
	0.3	4x1.5Cu	9.387	10	8.488	2647.2	10;C		
FL6-22	45	3x2.5+TTx2.5Cu	8.488	10	0.726	300.62	4;10 In		
	0.3	4x1.5Cu	9.387	10	8.488	2647.2	10;C		
FL6-23	45	3x2.5+TTx2.5Cu	8.488	10	0.726	300.62	4;10 In		
	0.3	4x1.5Cu	9.387	10	8.488	2647.2	10;C		
FL6-24	45	3x2.5+TTx2.5Cu	8.488	10	0.726	300.62	4;10 In		
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			T
TC-FN7	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
TC-FN8	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			R
TC-FN9	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
Fl6-10 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	9.387	10	1.066	255.97	16;C		
Fl6-11 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	9.387	10	1.066	255.97	16;C		
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			S
FN-12/1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
FN-12	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			R
FN13-RC	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
FN14-RC	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
Fl6-15 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	9.387	10	1.066	255.97	16;C		
Fl6-16 Vitrina	30	4x2.5+TTx2.5Cu	9.387	10	1.066	255.97	16;C		
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			T
FN-17	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
FN-17/1	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		T
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			R
TC-FN18	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
TC-FN19	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		R
	0.3	2x6Cu	5.541		5.357	2917.19			S
TC-FN20	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S
TC-FN21	30	2x2.5+TTx2.5Cu	5.357	6	0.535	255.18	16;C		S

SUBCUADRO
SQ Enll. Planta

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

LN1	1100 W
LN2	1200 W
LN3	840 W
EnN1	100 W
LN4	500 W
LN5	360 W
LN6	840 W
EnN2	100 W
LN7	180 W
EnN3	60 W
LF1	180 W
Reserva	100 W
LF2	1200 W
LF3	960 W
EmF2	100 W
Reserva	100 W
LF4	900 W
LF5	1260 W
EmF1	100 W
Reserva	100 W
TOTAL....	10280 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 10280

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 3240
- Potencia Fase S (W): 4160
- Potencia Fase T (W): 2880

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SQ Enll. Planta	10280	50	4x10+TTx10Cu	18.01	54	0.93	0.93	32

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SQ Enll. Planta	50	4x10+TTx10Cu	23.358	25|4.5	2.707	662.99	40;C|32;C		

Subcuadro SQ Enll. Planta

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	3240	0.3	2x6Cu	14.03	40	0.01	0.53	
LN1	1100	40	2x1.5+TTx1.5Cu	4.76	17.5	2.07	2.61	16
LN2	1200	40	2x1.5+TTx1.5Cu	5.2	17.5	2.27	2.8	16
LN3	840	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.64	17.5	1.57	2.11	16
EnN1	100	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.19	0.72	16
	1800	0.3	2x6Cu	7.79	40	0.01	0.94	
LN4	500	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.17	17.5	0.93	1.87	16
LN5	360	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.56	17.5	0.67	1.61	16
LN6	840	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.64	17.5	1.57	2.51	16
EnN2	100	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.19	1.12	16
	520	0.3	2x6Cu	2.25	40	0	0.37	
LN7	180	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.33	0.7	16
EnN3	60	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.26	17.5	0.11	0.48	16
LF1	180	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.33	0.7	16
Reserva	100	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.09	0.46	16
	2360	0.3	2x6Cu	10.22	40	0.01	0.37	
LF2	1200	40	2x1.5+TTx1.5Cu	5.2	17.5	2.27	2.64	16
LF3	960	40	2x1.5+TTx1.5Cu	4.16	17.5	1.8	2.18	16
EmF2	100	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.19	0.56	16
Reserva	100	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.09	0.46	16
	2360	0.3	2x6Cu	10.22	40	0.01	0.94	
LF4	900	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.9	17.5	1.69	2.63	16
LF5	1260	40	2x1.5+TTx1.5Cu	5.46	17.5	2.38	3.32	16
EmF1	100	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.19	1.13	16
Reserva	100	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	17.5	0.09	1.03	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	1.381		1.368	657.69			R
LN1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		R
LN2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		R
LN3	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		R
EnN1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		R
	0.3	2x6Cu	1.381		1.368	657.69			S
LN4	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
LN5	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
LN6	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
EnN2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
	0.3	2x6Cu	1.381		1.368	657.69			T
LN7	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		T
EnN3	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		T
LF1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		T
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.381	181.54	10;C		T
	0.3	2x6Cu	1.381		1.368	657.69			T
LF2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		T

LF3	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		T
EmF2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		T
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.381	181.54	10;C		T
	0.3	2x6Cu	1.381		1.368	657.69			S
LF4	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
LF5	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
EmF1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.221	105.29	10;C		S
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.368	4.5	0.381	181.54	10;C		S

SUBCUADRO
SQ Grup Electrogen

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

L. Existent	500 W
Sirenes	500 W
GN7-C. Incendis	500 W
Sirenes	500 W
GN1-Neveres	1500 W
GN2-Neveres	1500 W
GN3-Neveres	1500 W
GN4-Neveres	1500 W
GN5-Neveres	1500 W
GN6-Neveres	1500 W
GF1-Rack	1500 W
GF3-Clima Rack	1500 W
GF2-Nevera	500 W
Reserva	300 W
LGN1	500 W
EmGN1	180 W
Reserva	0.54 W
LGN2	500 W
Reserva	0.54 W
LGF1	600 W
EmGF1	180 W
Reserva	0.54 W
LGF2	600 W
Reserva	0.54 W
TOTAL....	17362.16 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 2562.16
- Potencia Instalada Fuerza (W): 14800

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 6081.08
- Potencia Fase S (W): 5500.54
- Potencia Fase T (W): 5780.54

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SQ Electrogen	17362.16	20	4x10+TTx10Cu	30.6	54	0.48	0.48	32

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SQ Electrogen	20	4x10+TTx10Cu	23.358	50|10	6.287	1635.4	63|40;C		

Subcuadro SQ Electrogen

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	500	0.3	2x1.5Cu	2.71	17	0.01	0.49	
L. Existent	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.9	20
	500	0.3	2x1.5Cu	2.71	17	0.01	0.37	
Sirenes	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.79	20
	500	0.3	2x1.5Cu	2.71	17	0.01	0.44	
GN7-C. Incendis	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.86	20
	500	0.3	2x1.5Cu	2.71	17	0.01	0.49	
Sirenes	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.9	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.37	
GN1-Neveres	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.65	20
GN2-Neveres	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.65	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.44	
GN3-Neveres	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.72	20
GN4-Neveres	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.72	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.49	
GN5-Neveres	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.76	20
GN6-Neveres	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	1.27	1.76	20
	1500	0.3	2x1.5Cu	8.12	17	0.02	0.39	
GF1-Rack	1500	10	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	24	0.43	0.81	20
	1500	0.3	2x1.5Cu	8.12	17	0.02	0.45	
GF3-Clima Rack	1500	60	2x4+TTx4Cu	8.12	32	1.58	2.03	20
	800	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	0.48	
GF2-Nevera	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.42	0.9	20
Reserva	300	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.25	0.73	20
	680.54	0.3	2x4Cu	2.95	31	0	0.48	
LGN1	500	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.17	17.5	0.93	1.42	16
EmGN1	180	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.33	0.82	16
Reserva	0.54	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0	17.5	0	0.48	16
	500.54	0.3	2x2.5Cu	2.17	23	0	0.37	
LGN2	500	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.17	17.5	0.93	1.3	16
Reserva	0.54	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0	17.5	0	0.37	16
	780.54	0.3	2x4Cu	3.38	31	0	0.44	
LGF1	600	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.6	17.5	1.12	1.56	16

EmGF1	180	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.33	0.77	16
Reserva	0.54	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0	17.5	0	0.44	16
	600.54	0.3	2x2.5Cu	2.6	23	0.01	0.48	
LGF2	600	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.6	17.5	1.12	1.6	16
Reserva	0.54	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0	17.5	0	0.48	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x1.5Cu	3.349		3.061	1515.17			R
L. Existent	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.061	4.5	0.493	235.38	10;C		R
	0.3	2x1.5Cu	3.349		3.061	1515.17			S
Sirenes	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.061	4.5	0.493	235.38	10;C		S
	0.3	2x1.5Cu	3.349		3.061	1515.17			T
GN7-C. Incendis	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.061	4.5	0.493	235.38	16;C		T
	0.3	2x1.5Cu	3.349		3.061	1515.17			R
Sirenes	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.061	4.5	0.493	235.38	10;C		R
	0.3	2x6Cu	3.349		3.272	1603.56			S
GN1-Neveres	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		S
GN2-Neveres	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		S
	0.3	2x6Cu	3.349		3.272	1603.56			T
GN3-Neveres	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		T
GN4-Neveres	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		T
	0.3	2x6Cu	3.349		3.272	1603.56			R
GN5-Neveres	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		R
GN6-Neveres	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		R
	0.3	2x1.5Cu	3.349		3.061	1515.17			S
GF1-Rack	10	2x2.5+TTx2.5Cu	3.061	4.5	1.12	539.02	16;C		S
	0.3	2x1.5Cu	3.349		3.061	1515.17			T
GF3-Clima Rack	60	2x4+TTx4Cu	3.061	4.5	0.407	194.32	16;C		T
	0.3	2x6Cu	3.349		3.272	1603.56			R
GF2-Nevera	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		R
Reserva	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.272	4.5	0.498	237.43	16;C		R
	0.3	2x4Cu	3.349		3.235	1588.12			R
LGN1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.235	4.5	0.244	116.2	10;C		R
EmGN1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.235	4.5	0.244	116.2	10;C		R
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.235	4.5	0.454	216.61	10;C		R
	0.3	2x2.5Cu	3.349		3.17	1561.07			S
LGN2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.17	4.5	0.244	116.05	10;C		S
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.17	4.5	0.453	216.09	10;C		S
	0.3	2x4Cu	3.349		3.235	1588.12			T
LGF1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.235	4.5	0.244	116.2	10;C		T
EmGF1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.235	4.5	0.244	116.2	10;C		T
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.235	4.5	0.454	216.61	10;C		T
	0.3	2x2.5Cu	3.349		3.17	1561.07			R
LGF2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.17	4.5	0.244	116.05	10;C		R
Reserva	20	2x1.5+TTx1.5Cu	3.17	4.5	0.453	216.09	10;C		R

SUBCUADRO
SQ ULTRES NUTRICIO

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Ultra 1 3000 W

Ultra 2	3000 W
Ultra 3	3000 W
Ultra 4	3000 W
Ultra 5	3000 W
Ultra 6	3000 W
Ultra 7	3000 W
Ultra 8	3000 W
Ultra 9	3000 W
Ultra 10	3000 W
Ultra 11	3000 W
Ultra 12	3000 W
Ultra 13	3000 W
Ultra 14	3000 W
Ultra 15	3000 W
Ultra 16	3000 W
Clima 1	4000 W
Clima 2	4000 W
Enllumenat	250 W
Emergencies	40 W
rESERVA	500 W
Extractors	500 W
Control d'accés	300 W
TOTAL....	57590 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 290
- Potencia Instalada Fuerza (W): 57300

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 18000
- Potencia Fase S (W): 15790
- Potencia Fase T (W): 15800

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
SQ ULTRES NUTRICIO	57822	150	4x35+TTx16Cu	83.46	133	3.09	3.09	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
SQ ULTRES NUTRICIO	150	4x35+TTx16Cu	23.111	25	3.058	768.19	125;C|125		

Subcuadro SQ ULTRES NUTRICIO

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	57822	3	4x35Cu	98.19	133	0.06	3.15	
Ultra 1	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	28	1.76	4.91	20
Ultra 2	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 3	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 4	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 5	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 6	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 7	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 8	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 9	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 10	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 11	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 12	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 13	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 14	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 15	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
Ultra 16	3000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	15.28	24	1.8	4.95	20
	4000	0.3	4x2.5Cu	7.22	20	0.01	3.16	
Clima 1	4000	40	4x2.5+TTx2.5Cu	7.22	18	0.76	3.91	20
	4000	0.3	4x2.5Cu	7.22	20	0.01	3.16	
Clima 2	4000	40	4x2.5+TTx2.5Cu	7.22	18	0.76	3.91	20
	1022	0.3	2x6Cu	4.43	40	0	3.15	
Enllumenat	450	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	14.5	0.63	3.78	16
Emergencies	72	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.31	14.5	0.07	3.22	16
rESERVA	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	20	0.42	3.57	20
Extractors	625	15	2x2.5+TTx2.5Cu	3.38	24	0.26	3.41	20
Control d'accés	300	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.13	3.28	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	3	4x35Cu	3.058	4.5	3.002	753.31	100;C		
Ultra 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		R
Ultra 2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		S
Ultra 3	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		T
Ultra 4	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		R
Ultra 5	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		S
Ultra 6	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		T
Ultra 7	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		R
Ultra 8	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		S
Ultra 9	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		T
Ultra 10	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		R
Ultra 11	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		S
Ultra 12	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		T
Ultra 13	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		R
Ultra 14	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		S
Ultra 15	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		T
Ultra 16	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.563	269.13	16;C		R
	0.3	4x2.5Cu	3.002		2.929	737.17			
Clima 1	40	4x2.5+TTx2.5Cu	2.929	4.5	0.68	190.53	16;C		
	0.3	4x2.5Cu	3.002		2.929	737.17			
Clima 2	40	4x2.5+TTx2.5Cu	2.929	4.5	0.68	190.53	16;C		
	0.3	2x6Cu	1.546		1.53	746.49			S
Enllumenat	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.53	4.5	0.287	161.15	10;C		S
Emergencies	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.53	4.5	0.394	218.26	10;C		S

rESERVA	30	2x2.5+TTx2.5Cu	1.53	4.5	0.426	234.88	16;C		S
Extractors	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.67	320.74	10;C		T
Control d'accés	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.546	4.5	0.67	320.74	16;C		T

CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

- La resistivitat del terreny és 300 ohmiosxm.
- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els següents elements:

M. conductor de Cu nu 35 mm² 30 m.
M. conductor d'Acer galvanitzat 95 mm²

Piques verticals de Coure 14 mm
d'Acer recobert Cu 14 mm 1 piques de 2 m.
d'Acer galvanitzat 25 mm

Amb el que s'obtindrà una Resistència de terra de 17.65 ohms.

Els conductors de protecció, es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18, en l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² en Cu, i la línia d'enllaç amb terra, no serà inferior a 25 mm² en Cu.

10. INSTAL·LACIÓ DE GASOS

Actualment a tota la zona d'actuació ja existeix el subministrament de gasos que ve des del pati exterior (zona facultat) i va donant servei a cada un dels punts (laboratoris i vitrines existents) que estan marcats en els plànols.

L'actuació consisteix en retirar la instal·lació existent que s'han de desplaçar o directament que queden sense servei i donar subministrament als punts indicats en la documentació gràfica. Actualment els gasos (Nitrogen, Aire, Heli, CO2, O2, H2 i Gas natural) discorren vistos pel passadís i van entrant en cada laboratori segons necessitats.
En la distribució final (que no hi haurà Hidrogen) es preveu amagar dins del fals sostre tots els gasos per tal de que no quedin vistos. La canalització nova dels gasos es preveu amb tub INOX 316L o coure de 10 mm mitjançant soldadura orbital, fins al punt de consum. Quan el punt de servei sigui a paret la instal·lació s'acabarà amb presa model PDG 50-10-4 o similar. Quan sigui a vitrina, degut a que l'equip no es muntarà en aquesta fase, s'acabarà amb una vàlvula de 3/8" del mateix material que la canonada.

Un cop feta la instal·lació es realitzarà prova d'estanqueïtat i purga de la instal·lació.

Per tal d'independitzar cada tram de canonada, a cada entrada a laboratori s'instal·larà una clau de tancament de tal forma que permeti continuar el subministrament de gas a la resta dels equips i o laboratoris.

11. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

La part corresponent a telecomunicacions, únicament consisteix en instal·lar la infraestructura necessària per, posteriorment instal·lar cablejat, punts de connexions, electrònica, racks, així com la certificació i activació dels punts i antenes.

Així doncs en aquesta actuació només està previst la canalització de safates tubs rígids de diferents diàmetres, així com caixes de connexions, per tal de facilitar la posterior instal·lació de telecomunicacions.

Cal assolir i mantenir fins al lliurament de la obra, l'ordre i la neteja de les diferents zones de treball, fent la retirada de tot tipus de restes que s'hagin pogut generar.

Finalment, es considerarà l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023

4 MEMÒRIA URBANÍSTICA

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

MEMÒRIA URBANÍSTICA

El planejament urbanístic vigent de la zona en la que es preveu actuar queda definit en el PGM-76 que correspon al Pla general metropolità d'ordenació urbana, aprovat per la Comisión Provincial de Urbanismo de Barcelona el 14 de juliol de 1976.

L'edifici, tal com s'esmenta a la fitxa corresponent, té assignat la clau urbanística 7c(p). Els fulls que s'adjunten a continuació corresponen als plànols urbanístic de l'Ajuntament de Barcelona.

Per tractar-se d'unes obres que consisteixen en la reforma interior al Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia a la planta baixa de l'Edifici B de la Facultat de Farmàcia, no hi ha modificació de cap paràmetre edificatori superficial o volumètric ni tampoc afecta l'ús actual d'aquests espais. Per tal motiu no és necessària cap justificació urbanística en aquest sentit.

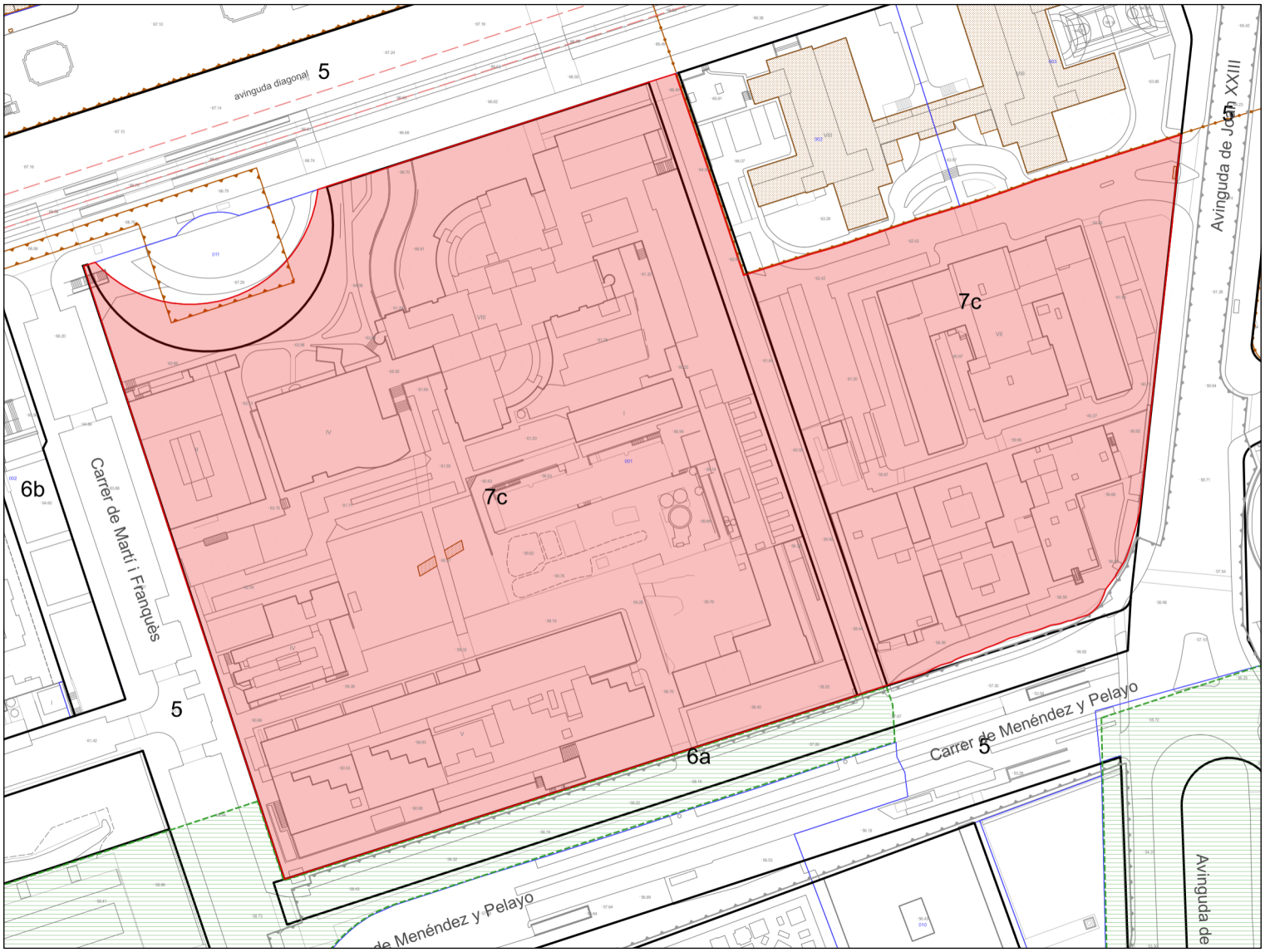
ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023



Escala: 1:2.000
Data: 29/04/2022

Situació urbanística de la parcel·la

Identificació de la parcel·la

Adreça	Av Diagonal, 643
Ref. Cadastral	6519201DF2861H
Codi parcel·la	04 16685 001

Adreces (21)

Qualificacions Urbanístiques (3)

7c Equipaments actuals i de nova creació a nivell metropolità

Codi pla: LC189A MPE d'ordenació de l'equipament del Campus Sud Pedralbes, entre les avingudes de la Diagonal, del Doctor Marañon i de Joan XXIII, promoguda per la UPC i la UB

vial Xarxa viària

Codi pla: PGM Pla General Metropolità (PGM)

5 Xarxa viària bàsica

Codi pla: PGM Pla General Metropolità (PGM)

Àmbits de planejament (46)

Plans d'ordenació

B040117 PE de protecció del Patrimoni arquitectònic de la ciutat de Barcelona a l'àmbit del Districte de les Corts

LC189A MPE d'ordenació de l'equipament del Campus Sud Pedralbes, entre les avingudes de la Diagonal, del Doctor Marañon i de Joan XXIII, promoguda per la UPC i la UB

Plans d'usos

B1702 Pla especial d'usos d'activitats vinculades al repartiment a domicili

B1690 Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B1697 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels establiments d'allotjament turístic, albergs de joventut, habitatges d'ús turístic, llars compartides i residències col·lectives docents d'allotjament temporal a la ciutat de Barcelona (PEUAT)

B1555 Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.

B1649 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

B1416 MP del Pla Especial de Establiments de Publica concurrencia del districte de Les Corts i regulacio d'altres activitats

B1095 Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució

PECNAB Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)

Globals

B1690 Modificació del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona

B1555 Pla Especial Urbanístic per a la implantació d'instal·lacions de subministrament per a vehicles a motor a la ciutat de Barcelona.

B1649 Pla Especial Urbanístic per a la regulació dels jocs d'atzar a la ciutat de Barcelona

B1601 Modificació del Pla General Metropolità per a la declaració d'àrea de tanteig i retracte a la ciutat de Barcelona i definició dels terminis d'edificació

B1600 Modificació del Pla General Metropolità per a l'obtenció d'habitatge de protecció pública al sòl urbà consolidat de Barcelona.

B1573 MNU del PGM que regulen l'aparcament al terme municipal de Barcelona.

B1196B Modificació de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B1196A Modificació dels Annexos de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

B000117PB MPuntual de la MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona

B1396 PE per a l'ordenació territorial de clubs i associacions de consumidors de Cànnabis a la ciutat de Barcelona

B1196 Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres.

Modificació annexos 1, 4 i 5. 25/05/2018
Modificació articles 22.3, 34bis, 37.4, 37.5, 48.5, 70.1.d i annex 7. 29/06/2018

B1088 MPGM de les NNUU de l'article 264 (Localització relativa de l'edificació tipus d'ordenació segons volumetria específica)

ZMT Delimitació ZMT i servitut

B1095 Modificació de l'Ordenança Municipal d'Activitats i Establiments de Concurrència Pública, pel que fa als locals on s'exerceix la prostitució

B1119 Pla de l'Habitatge de Barcelona 2008-2016

B0675A Modificació dels annexos de l'Ordenança municipal d'activitats d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona. HABITATGE US TURISTIC

B0863 MPGM de les NNUU pel que fa a les alçades reguladores (ARM) en el tipus d'ordenacio segons alineacio de vial

PECNAB Pla Especial de comerç NO alimentari de la ciutat de Barcelona (PECNAB)

B0902 PE xarxes de telecomunicacions a Barcelona

B0675 MPGM dels annexos de l'ordenança municipal d'activitats i intervenció integral de l'administració ambiental.

B000497 MPGM de les NNUU pel que fa a la regulació del tipus d'ordenació segons edificació aïllada

B000577 MPGM de les NNUU en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel.la dins el terme municipal de Barcelona (densitat)

B000580 Modificació de les ordenances metropolitanes d'edificació en relació al nombre màxim d'habitatges per parcel.la dins el terme municipal de Barcelona

B0626 Ordenança Reguladora d'Obres Menors

B000544 MPGM de les NNUU per a la previsió d'aparcaments per a vehicles de dues rodes en els edificis al terme municipal de Barcelona

B000555 MPGM dels articles 176 178 i 180 de les ordenances metropolitanes de l'edificació en matèria de rehabilitació d'edificis

B000497A Modificació art. 181 separació a llindars de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació

B000331 Modificació dels articles 91,92,93,94, i 96, de l'Ordenança per a millora del Paisatge urbà relatius a la implantació d'antenes i altres instal·lacions de telefonia mòbil

B000116 MPGM de les NNUU en relació a la modificació dels usos de les zones qualificades com a clau 14b, zones de remodelació privada pel Pla General Metropolità

B000167 MPGM de les NNUU al terme municipal de Barcelona (regulació aparcaments)

ARXIVAT VEURE B000209

B000170 MPGM de les NNUU de l'art. 225 per a la regulació de la implantació de l'ús d'habitatge en planta baixa i planta entresolat

B000209 Modificació de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, al terme municipal de Barcelona, en matèria de regulació de les àrees de càrrega i descàrrega. (art.298.2.K.)

B030175 PE de reserva urbanística per a l'establiment d'una xarxa de gran velocitat a Catalunya, a l'àmbit de les comarques del Vallès, del Baix Llobregat i del Barcelonès i consegüent adaptació del planejament general afectat

B000141 Pla Especial del Clavegueram de la Ciutat de Barcelona

BE188 Pla Especial de clavegueram de Barcelona, promogut per l'Ajuntament i l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus

PGM Pla General Metropolità (PGM)

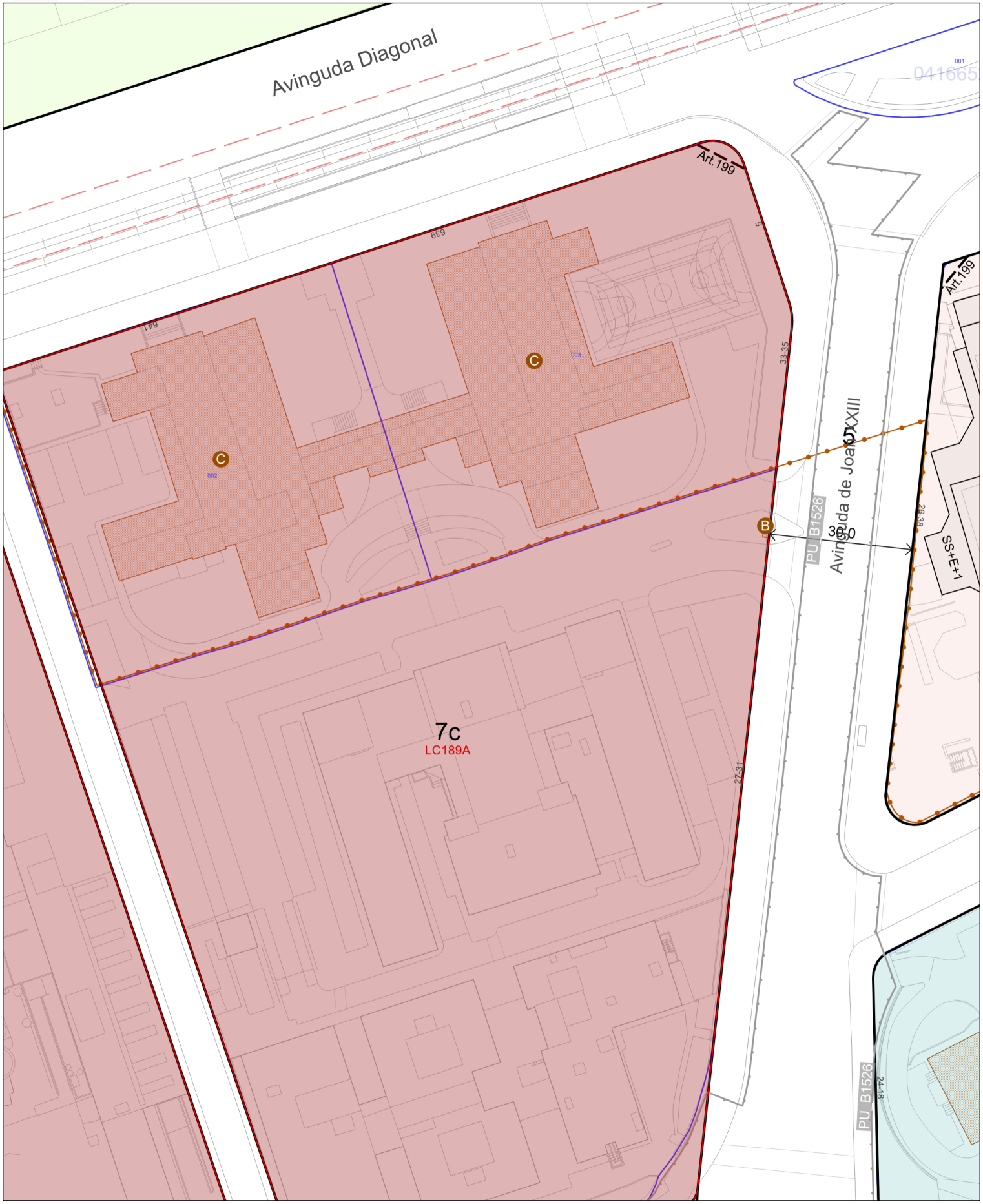
Suspensions de llicències (5)

Projectes d'urbanització (1)

PU_B1526	Urbanització en l'àmbit dels terrenys del Futbol Club Barcelona al districte de Les Corts.

Patrimoni Arquitectònic (2)

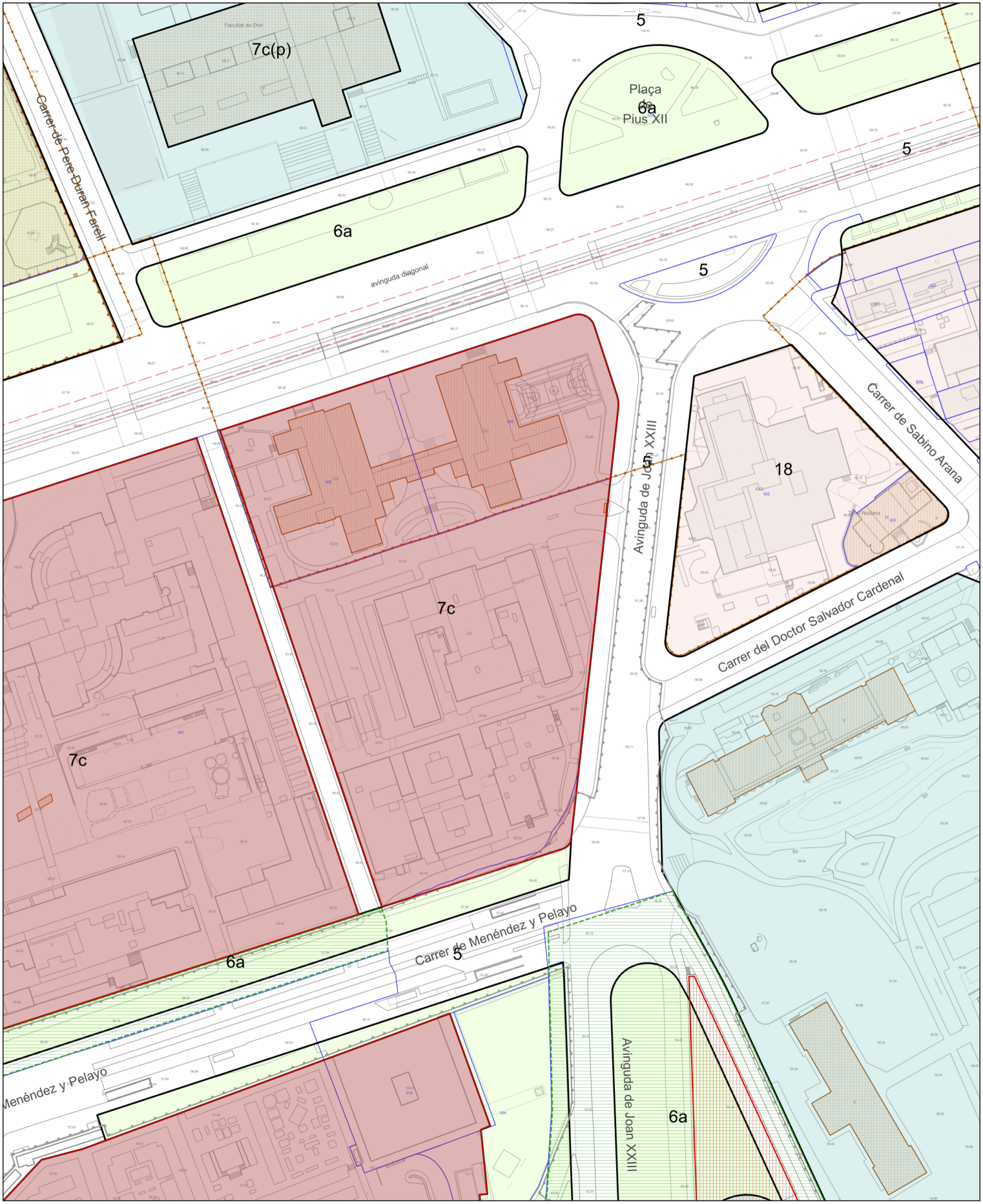
2042	CONJUNT ESCULTÒRIC DE LA DIAGONAL
2074	PORTES SUD I EST D'ACCÉS A L'ANTIGA FINCA GÜELL



Qualificació 7c (LC189A)
Equipaments actuals i de nova creació a nivell metropolità

Escala: 1:1.000
Data: 29/04/2022

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius



Qualificació 7c (LC189A)
Equipaments actuals i de nova creació a nivell metropolità

50m

Escala: 1:2.000
Data: 29/04/2022

DOCUMENT SENSE VALOR NORMATIU, vàlid només a efectes informatius

5 ANNEXES

a) NORMATIVA

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre, de 18/01/1994 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1852, 28/01/1994)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
Real Decreto 997, de 27/09/2002 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 244, 11/10/2002)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

FÀBRIQUES DE PEDRA, MAÓ I FORMIGÓ

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm.. 74, 28/03/2006)

FORMIGONS I MORTERS

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
Real Decreto 2365, de 20/11/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 305, 21/12/1985)
-199403-004 C; Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313, de 28/10/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 265, 04/11/1988)
* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 (BOE núm. 298, 14/12/2006)
Modifica les referències a normes UNE.
* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21 25/01/1989)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 150, 24/06/1999)

Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.
Orden, de 03/04/2001 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 87, 11/04/2001)

Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 04/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural.
Resolución, de 05/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE núm.. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural.
Resolución, de 20/11/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 298, 13/12/2001)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras

activas de acero para hormigón pretensado.
Orden, de 08/03/1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 69, 22/03/1994)

Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aidico entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 28/07/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 197, 18/08/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 239, 06/10/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 239, 06/10/2003)

Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 26/04/2005 ; Ministerio de Fomento (BOE núm. 118, 18/05/2005)

Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.
Real Decreto 605, de 19/05/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 135, 07/06/2006)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-C: Fonaments
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
Real Decreto 956, de 06/06/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Núm. 148, 19/06/2008)
(Correcció errades: BOE núm. 220 / 11/09/2008)

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]
Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Núm. 203, 22/08/2008)
(Correcció errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

PROTECCIÓ D'HUMITATS

DB HS : Salubritat
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Núm. 74, 28/03/2006)

TEMES GENERALS

CONTROL DE QUALITAT

Control de qualitat de l'edificació.
Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Núm. 1086, 28/12/1988)
(Correcció errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)
* Desplegament del Decret. Ordre de 25 de gener de 1989 (DOGC núm. 1111, 24/02/1989)
* Desplegament del Decret. Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC núm. 1205, 11/10/1989)
* Desplegament del Decret. Ordre de 16 d'abril de 1992 (DOGC núm. 1610, 22/06/1992)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.
Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Núm. 428, 25/04/1984)
* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC núm. 493, 12/12/1984)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Núm. 32, 06/02/1996)
(Correcció errades: BOE 57 / 06/03/1996)
-199704-013 C; Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto.
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Núm. 2226, 05/07/1996)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Núm. 2267, 11/10/1996)

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
Ordre, de 18/03/1997 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Núm. 2374, 18/04/1997)

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Núm. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 150, 24/06/1999)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció errades: BOE núm. 22 / 20/1//25/0)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]
Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 203, 22/08/2008)
(Correcció errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

MAQUINÀRIA D'OBRA

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
Real Decreto 474, de 30/03/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 121, 20/05/1988)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)
(Correcció errades: BOE 20 / 23/01/2004)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 837, de 27/07/2003 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia
(núm. ,)

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
Real Decreto 1644, de 10/10/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración.
Decreto 798, de 03/04/1971 ; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 98, 24/04/1971)

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16, de 25/06/1985 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 155, 29/06/1985)
(Correcció errades: BOE 296 / 6-/29/BOE)
* Desarrollo parcial de la Ley. Real Decreto 111, de 10 de enero de 1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE 24, 28/01/1986) (Correcció d'errades: BOE 53 / 03/03/1986)
* Modifica l'article 32 de la Llei. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999)

Patrimoni Cultural Català.
Llei 9, de 30/09/1993 ; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1807, 11/10/1993)
(Correcció errades: DOGC 1825 / 24/11/1993)
Regula l'u per cent que l'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques amb la finalitat d'invertir-lo en el patrimino cultural català i en la creació artístico. Desarrolla l'article 57 de la Llei.
Decret 175, de 28 de junio de 1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC 1927, 29/07/1994)

Desarrollo parcial de la Ley de Patrimonio Histórico Español.
Real Decreto 111, de 10/01/1986 ; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 24, 28/01/1986)
(Correcció errades: BOE 53 / 03/03/1986)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE núm. 52, 02/03/1994)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE núm. 35, 09/02/2002)

Decret sobre l'u per cent cultural.
Decret 175, de 28/06/1994 ; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)
*S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relat¡us a la retenció de l'u per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996, (DOGC núm. 2193, 12/04/1996)

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.
Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 144, 17/06/1971)
(Correcció errades: BOE 160 / 06/07/1971)
* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE núm. 176, 24/07/1971)

Certificado final de Dirección de obras.
Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.
Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 33, 07/02/1985)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.
Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE núm. 227, 21/09/2000)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2001)
* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 289, 03/12/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.
Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2002)
(Correcció errades: BOE 81 / 04/04/2003)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).
Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 266, 06/11/1999)
200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
(Correcció errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5422, 16/07/2009)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció errades: BOE núm. 22 / 20/1//25/0)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

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.
Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
Decret 115, de 06/04/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1904, 06/03/1994)

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 201, de 26/07/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1931, 08/08/1994)
* Modificació. Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC núm. 3414, 21/06/2001)

Catàleg de residus de Catalunya
Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2865, 12/04/1999)

Finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
Llei 16, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3915, 01/07/2003)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
(Correcció errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5422, 16/07/2009)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 38, 13/02/2008)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, 17/07/2008)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

Es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.
Decret 203, de 22/12/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

SEGURETAT I SALUT

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)
(Correcció errades: BOE 42 / 24/02/1993)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.
* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)
Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo

de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un paràgraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Annex I. Lletra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 145, 17/06/2000) * Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 82, (05/04/2003)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
(Correcció errades: BOE 171 / 18/07/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)
(Correcció errades: BOE 129 / 30/05/2001)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
Llei 16, de 13/06/2003 ; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3915, 01/07/2003)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comités de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut.
Decret 399, de 05/10/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4234, 07/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)
(Correcció errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció errades: BOE núm. 22 / 20/1//25/0)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)
(Correcció errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
Resolución, de 01/08/2007 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 197, 17/08/2007)
(Correcció errades: BOE núm. 56 / 05/03/2008)
*Publicació taules salarials. Resolució de 26 de febrero de 2008 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 61, 11/03/2008)
*Corrección de errores. de 19 de febrero de 2008 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 56, 05/03/2008)
*Diversos acuerdos. Resolució de 18 de marzo de 2009 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 82, 04/04/2009)
Acta. Resolución de 9 de febrero de 2010, de la Dirección General de Trabajo, ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 48, 24/02/2010)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (núm. , 26/11/2006)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

Es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.
Decret 203, de 22/12/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

INSTAL·LACIONS

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Código Técnico de la Edificación, DB SI sobre Seguridad en caso de incendio.
- Código Técnico de la Edificación, DB HE sobre Ahorro de energía.
- Código Técnico de la Edificación, DB SU sobre Seguridad de utilización.
- Código Técnico de la Edificación, DB-HR sobre Protección frente al ruido.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre)
- Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 05.02.09)

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023

b) COMPLIMENT NORMATIVA

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

COMPLIMENT DE LES NORMATIVES SEGÜENTS:

- Codi tècnic de l'edificació DB-HE-1 Estalvi d'energia.
- Codi tècnic de l'edificació DB-HS-1 Protecció enfront la humitat.
- Decret 21/2006 d'Ecoeficiència.
- Decret 47/2007 procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.
- Real Decret 210/2018, programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Real Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc,
- Decret 89/2010, regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc
- Decret 21/2006 adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis estableix que en el projecte s'especificaran les disposicions adoptades per assolir l'estudi de gestió de residus

Per tant, queda justificat mitjançant la documentació i les fitxes que s'adjunten a continuació.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023

FITXES I COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ DB-HE-1 ESTALVI D'ENERGIA.

El Codi Tècnic de l' Edificació, estableix que en el projecte s'especificaran les disposicions adoptades per assolir els paràmetres de estalvi d'energia que figura al document bàsic DB-HE-1.

En l'article 1.1. del document bàsic DB-HE-1 s'estableixen àmbit d'aplicació de la normativa:

> *a) edificis de nova construcció;*
> *b) modificacions, reformes o rehabilitacions d'edificis existents amb una superfície útil superior a 1.000m^2 on es renovi més del 25% del total dels seus tancaments.*

Per tant, ja que la reforma objecte no supera els 1.000m^2 de superfície útil on es renovi més del 25% dels seus tancaments, no s'acompleix el que diu l'article 1.1. Així doncs aquest projecte queda exclòs d'aplicació de la normativa DB-HE-1.

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ DB-HS-1 PROTECCIÓ ENFRONT LA HUMITAT

El Codi Tècnic de la Edificació, estableix que en el projecte s'especificaran les disposicions adoptades per assolir els paràmetres de protecció enfront la humitat que figura al document basic DB-HS-1

Per tant, queda justificat mitjançant les fitxes s'adjunten a continuació.

Ref. del projecte: CP17- 634 - Reforma dels espais del Departament de Nutrició, Ciències d

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			> 10		$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa			

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15					16-40	✓	41-100			
Classe d'entorn (6) Taula 6						E0		E1	✓		

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Ref. del projecte: CP17- 634 - Reforma dels espais

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Ref. del projecte: CP17- 634 - Reforma dels espais

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

VENTILACIÓ DELS RECINTES Es garantiran els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació dels sistemes de ventilació adequats	**Interior dels habitatges**	**Ventilació general** (apartat 3.1.1)	**Àmbit:**	Conjunt de l'habitatge		
			Sistemes:	**- Híbrid,** o bé **- Mecànic**		
			Cabals mínims: (taula 2.1)	***Admissió d'aire de l'espai exterior*** [1]	**- Dormitoris → 5 l/s persona**	
					- Sala d'estar menjador → 3 l/s persona	
				Extracció de l'aire viciat [2]	**- Banys → 15 l/s local**	
					- Cuina → 2 l/s m² *i*	
					→ 8 l/s local si hi ha aparells de combustió	
		Ventilació addicional (apartat 3.1.1)	**Àmbit:**	Cuina		
			Cabal mínim: (taula 2.1)	***Extracció mecànica per a bafs i contaminants de la cocció*** [2]	**→ 50 l/s**	
		Ventilació complementària (apartat 3.1.1)	**Àmbit:**	Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina		
			Elements: (apartat 4.4)	Finestres o portes exteriors practicables. [1] Superfície practicable≥ 1/20 Superfície útil del local		
	Magatzem de residus en edificis d'habitatges [4]	**Cabal mínim:** (taula 2.1)	**10 l/s m²**	**Sistema de ventilació:** [1] [2] (apartat 3.1.2)	**- Natural,** **- Híbrid,** *o bé* **- Mecànic**	
	Trasters en edificis d'habitatges	**Cabal mínim:** (taula 2.1)	**0,7 l/s m²**	**Sistema de ventilació:** [1] [2] (apartat 3.1.3)	**- Natural,** **- Híbrid,** *o bé* **- Mecànic**	
	Aparcaments	**Cabal mínim:** (taula 2.1)	**120 l/s plaça**	**Sistema de ventilació:** [1] [2] (apartat 3.1.4)	**- Natural,** *o bé* **- Mecànic**	
	Locals d'altres tipus	- Cal un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 3. [5]				✓
EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ	**De les instal·lacions tèrmiques**	- Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i es farà d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [6]				

[1] Les obertures d'admissió d'aire per a la ventilació general i les finestres i portes per a la ventilació complementària han de comunicar amb un **espai exterior** que tingui les següents condicions (DB HS 3 apartats 3.2.1 i 3.2.6):

- Permet inscriure en la seva planta un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que ho delimiten i D ≥ 3 m.
- Quan les obertures estiguin situades en una reculada, l'amplada, A, d'aquesta serà:
  - a) A ≥ 3m, quan la fondària de la reculada, F, estigui compresa 1,5 ≤ F ≤ 3 m.
  - b) A ≥ F, quan la fondària de la reculada, F> 3 m.

[2] L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m, com a mínim; 2m si és transitable.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca de toma) i de qualsevol punt on puguin haver persones de forma habitual.

[3] Encara que l'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius, el D. 259/2003 d'habitabilitat estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes independents fins a la coberta de l'edifici.

[4] Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

[5] **Condicions de ventilació de locals d'altres tipus:** queden regulades en el nou "Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis, RITE" (RD 1027/2007) i complementàriament en les "Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball" (RD 486/1997).

[6] **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD 919/2006) i algunes OOMM.

Ref. del projecte: CP17- 634 - Reforma dels espais

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	

Ref. del projecte: CP17- 634 - Reforma dels espais

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

COMPLIMENT DEL DECRET 21/2006 D'ECOEFICIÈNCIA

El Codi Tècnic de la Edificació, estableix que en el projecte s'especificaran les disposicions adoptades per assolir els paràmetres d'ecoeficiència que figuren en el Decret 21/2006.

El Decret 21/2006 de 14 de febrer regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

En l'article 1.1 de l'esmentat Decret s'estableixen els casos en els quals existeix l'obligació d'aplicar els paràmetres ambientals i d'ecoeficiència que preveu el Decret. Indicar que l'ús actual de l'edifici que ens ocupa és el de Docent - Administratiu, en l'àmbit públic universitari.

Cap de les actuacions que es detallen en l'apartat 1.1 de l'esmentat article 1 es correspon amb la que motiva el present projecte, és a dir, no es tracte de:

- Edifici de nova construcció.
- Procedent de la reconversió d'antiga edificació.
- Resultant d'una obra considerada com de gran rehabilitació, segons el mateix apartat.

Per tant, en les obres que motiven el present projecte no serà d'aplicació el Decret 21/2006 per l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

COMPLIMENT DEL DECRET 47/2007 PROCEDIMENT BÀSIC PER LA CERTIFICACIÓ D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

El Codi Tècnic de la Edificació, estableix que en el projecte s'especificaran les disposicions per obtenir la certificació d'eficiència energètica d'edificis que figuren en el Decret 47/2007.

El Decret 47/2007 de 19 de gener regula el procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis.

En l'article 2 de l'esmentat Decret s'estableixen els casos en els quals existeix l'obligació d'aplicar el procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis que son:

- *Edificis de nova construcció.*
- *Modificacions, reformes o rehabilitacions d'edificis existents, con una superfície útil superior a 1.000m^2 on es renova més del 25% del total dels seus tancament.*

Les obres que es preveuen realitzar en el present projecte corresponen exclusivament a la reforma dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l' Alimentació i Gastronomia de la planta baixa de l'edifici B de la Facultat de Farmàcia i la superfície útil no és superior a 1.000m^2 on es renova més del 25% de la superfície dels seus tancaments.

Per tant, en les obres que motiven el present projecte no serà d'aplicació el Reial Decret 47/2007.

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

COMPLIMENT DELS REALES DECRETOS 210/2018 I 105/2008 I DECRET 89/2010, REGULADORS DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.

El Real Decret 210/2018, programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), el Real Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, el Decret 89/2010, regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc i Decret 21/2006 adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis estableix que en el projecte s'especificaran les disposicions adoptades per assolir l'estudi de gestió de residus.

Per tant, queda justificat mitjançant les fitxes que s'adjunten a continuació.

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 dels espais del Departament de Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia d		
Situació:	Avinguda de Joan XIII, núm 27-31		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelones

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
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		**0,00 t**	**0,00 m³**

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: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	9,240	0,512	6,900
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	11,040	0,082	7,675
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	14,400	0,066	18,000
vidre	170202	0,001	0,649	0,004	0,026
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	23,629	0,004	18,945
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,018	0,018	0,010
efinir altres: obra estruc. Metà. + placa guix		-	21,353	-	28,470
Fusta		0,020	2,000	0,070	7,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**82,33 t**	0,8244	**87,03 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	27,3052	0,0896	28,4768
obra de fàbrica	170102	0,0150	11,6470	0,0407	12,9397
formigó	170101	0,0320	11,5929	0,0261	8,2820
petris	170107	0,0020	2,4989	0,0118	3,7516
guixos	170802	0,0039	1,2485	0,0097	3,0903
altres		0,0010	0,3179	0,0013	0,4133
embalatges		0,0380	1,3566	0,0285	9,0705
fustes	170201	0,0285	0,3837	0,0045	1,4307
plàstics	170203	0,0061	0,5023	0,0104	3,2906
paper i cartró	170904	0,0030	0,2639	0,0119	3,7770
metalls	170407	0,0004	0,2067	0,0018	0,5723
totals de construcció			**28,66 t**		**37,55 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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	**si**	altres	especificar	**si**
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran 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	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables		0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables		14,40 t		18,00 m^3
acer en perfils reutilitzables		0,00 t		0,00 m^3
altres :		0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables		14,40 t		**18,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
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	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents 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**	**11,59**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**20,89**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,21**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**14,78**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,65**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,26**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,26**	**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 dificilment 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 destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (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 posibilitat 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.**

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
Runes	Planta Transvasssament	Poligon Ind. Zona Franca C. Sector B,C/D, 60	
	Barcelona		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**14,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**7,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**5,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	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 exactitut 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%)**	**14,00 €/m³**	**7,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**5,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	11,18	156,53	78,27	55,90	-
Maons i ceràmics	26,78	374,97	187,48	133,92	-
Petris barrejats	15,43	-	107,98	-	231,39
Metalls	0,77	-	5,41	-	11,59
Fusta	26,23	367,24	183,62	131,16	-
Vidres	0,04	-	100,00	-	0,53
Plàstics	4,44	-	31,10	-	66,63
Paper i cartró	5,10	-	35,69	-	76,48
Guixos i no especials	30,31	-	212,14	-	454,58
Altres	9,45	132,30	66,15	-	141,75
Perillosos Especials	0,01	0,19			0,54
	129,74	1.031,23	941,68	320,98	983,49

Elements Auxiliars

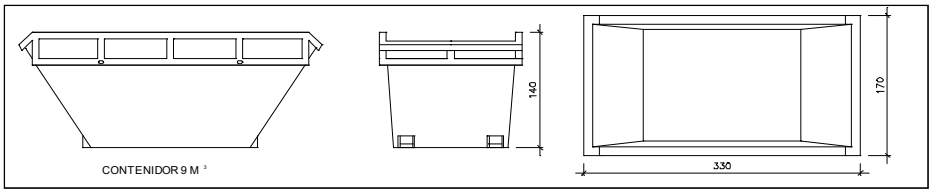
Casetes d'emmagatzematge	1,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 3.278,38 €

El volum dels residus és de : **168,17 m³**

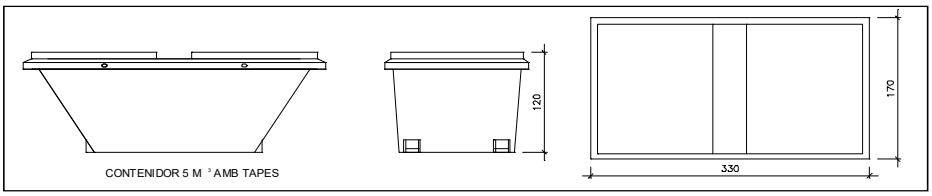
El pressupost de la gestió de residus és de :	**3.278,38**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



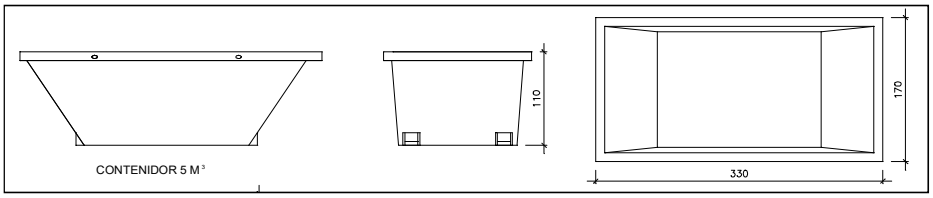
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	9



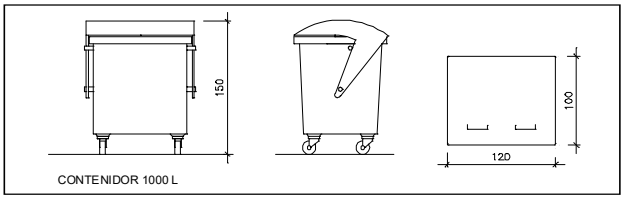
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	9



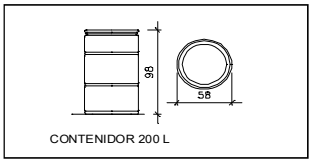
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	9



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	4

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	si
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	si
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, 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.

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)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	96,59 T	0,00 %	**96,59 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	96,59 T	11 euros/T	1062,49 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**96,6 Tones**
		Total dipòsit * **	**1.062,49 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 Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

c) CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
    - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
    - Certificat de garantia del fabricant
    - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

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

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

2. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.

- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

3. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

4. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

5. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

6. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

7. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

8. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

9. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

10. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

11. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:
- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.

- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023

d) MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ
2 FAÇANES
3 ZONES INTERIORS D'ÚS COMÚ
4 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
5 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
6 INSTAL·LACIÓ DE DESGUÀS
7 INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ
8 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
9 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
10 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

1. INTRODUCCIÓ

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de marc.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment
Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte - el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que

han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris - siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstos per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Docència universitària	**Avinguda Joan XXIII, 27-31**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment especifiques.

2. FAÇANES

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.

- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
- Tancar portes i finestres.
- Plegar i desmuntar els tendals.
- Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
- Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
- Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
- Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
- No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

3. ZONES INTERIORS D'ÚS COMÚ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

4. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:
Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament

als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.

- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
- Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
- Desconnectar l'electricitat.
- Recollir tota l'aigua.
- Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.

5. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció del local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :
L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu

representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.
- Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.
- Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

6. INSTAL·LACIÓ DE DESGUÀS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

7. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.

- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

8. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

9. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

- En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

10. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023

e) FOTOGRAFIES

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Zona Nord:

Hall principal:






MANTA



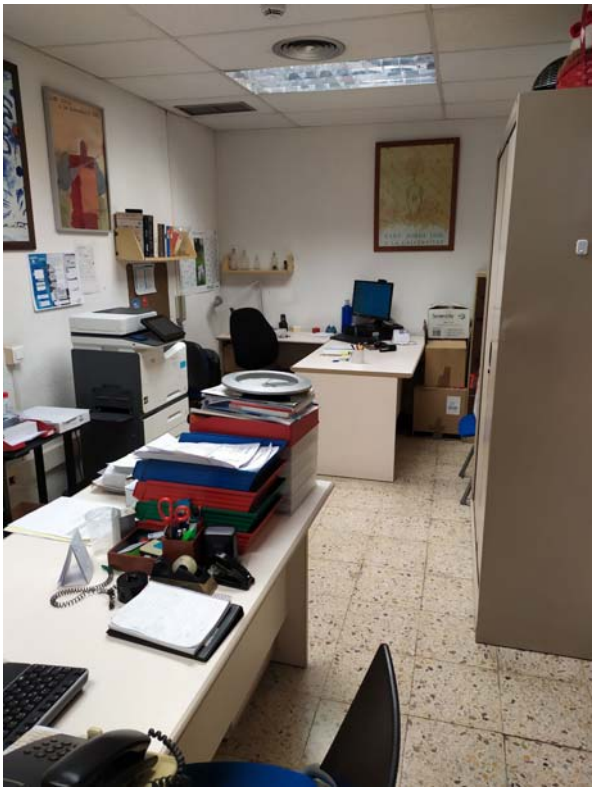
Sala tècnica:





Secretaria:





Magatzem de Productes Inflamables:

p





Distribuïdor:





Despatx 18:



Despatx 19:



Despatx 20:



Despatx 21:



Despatx 22:



Despatx 22a:



Passadís 1:



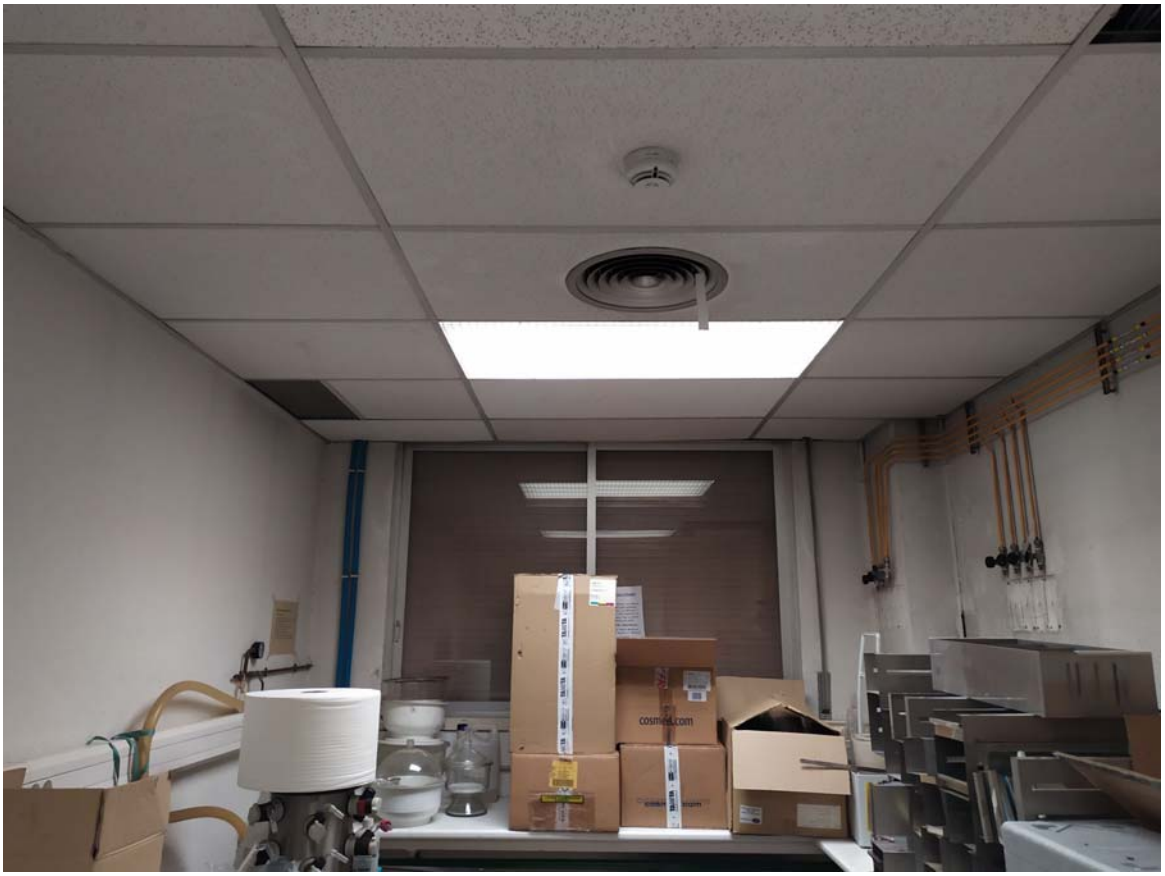
Laboratori 1:



Laboratori 2:



Laboratori 3:



Laboratori 4:





Laboratori 5:





Zona Sud:

Passadís 2:





Lavabo homes:



Lavabo dones:



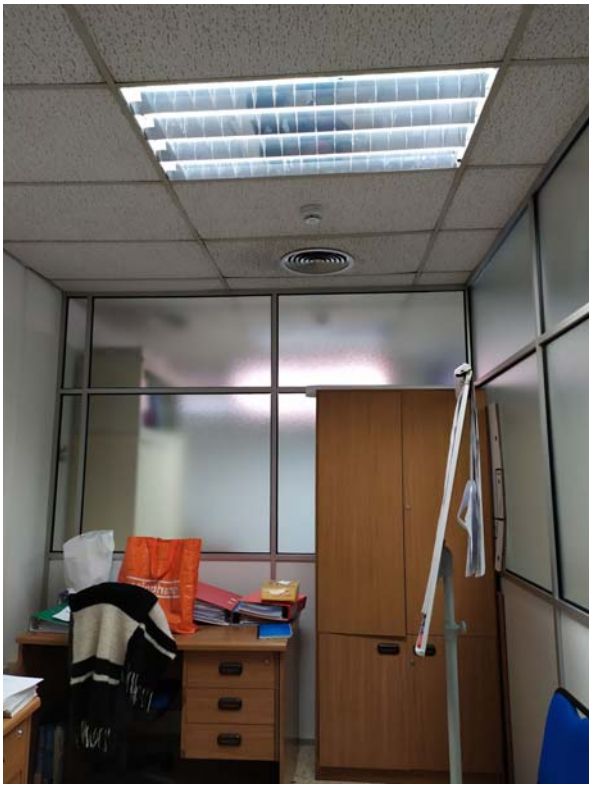
Despatx 3:



Despatx 4:



Despatx 5:



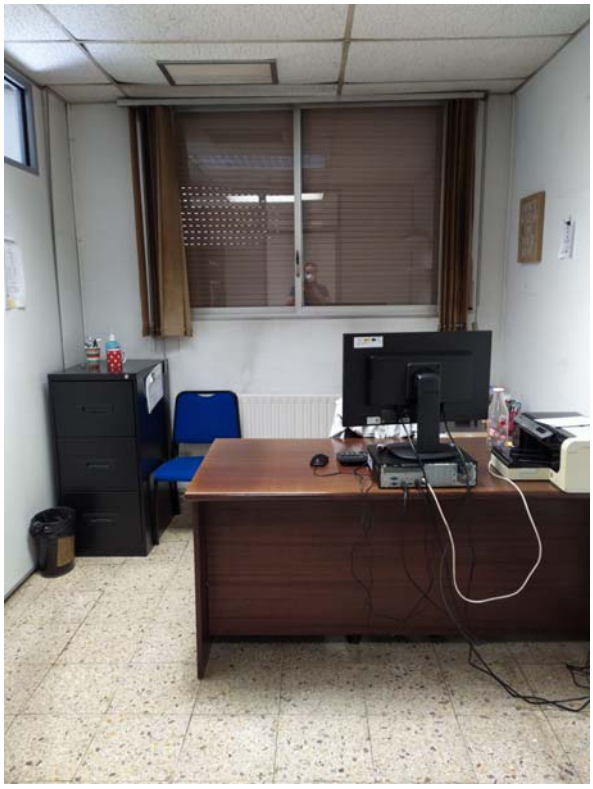
Office/Menjador:



Despatx M:



Despatx 8:



Despatx 10:



Despatx 11:



Despatx 12:



Despatx 13:



Laboratori 6:








Seguretat

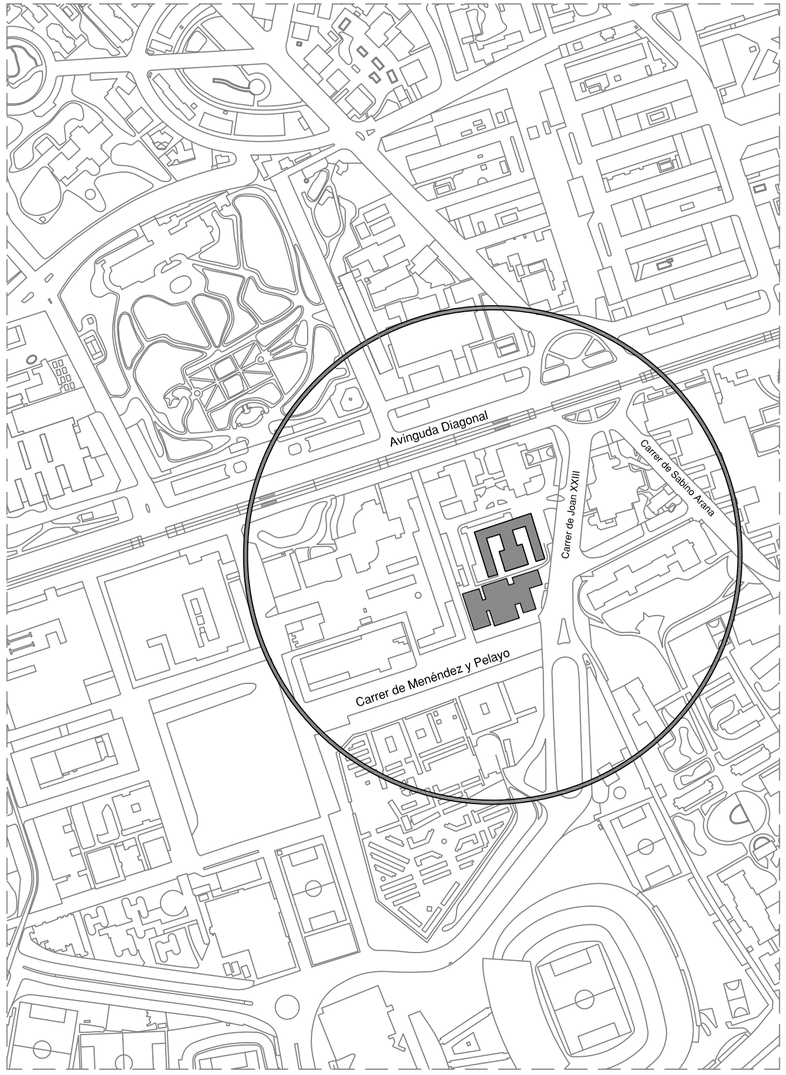
Laboratori gasos:



Despatx C:

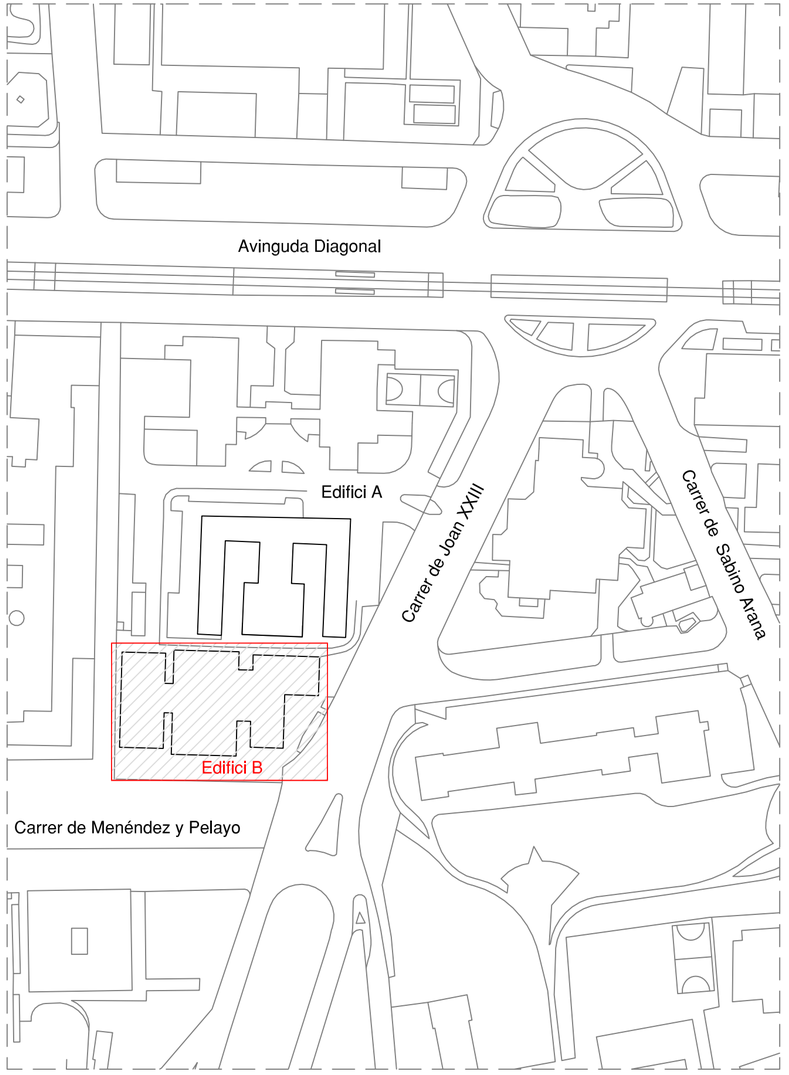


II PLÀNOLS



N
O E
S

SITUACIÓ
escala: 1/5.000



N
O E
S

EMPLAÇAMENT
escala: 1/2.000

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/5.000 - 1/2.000
N. Plànol	01

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

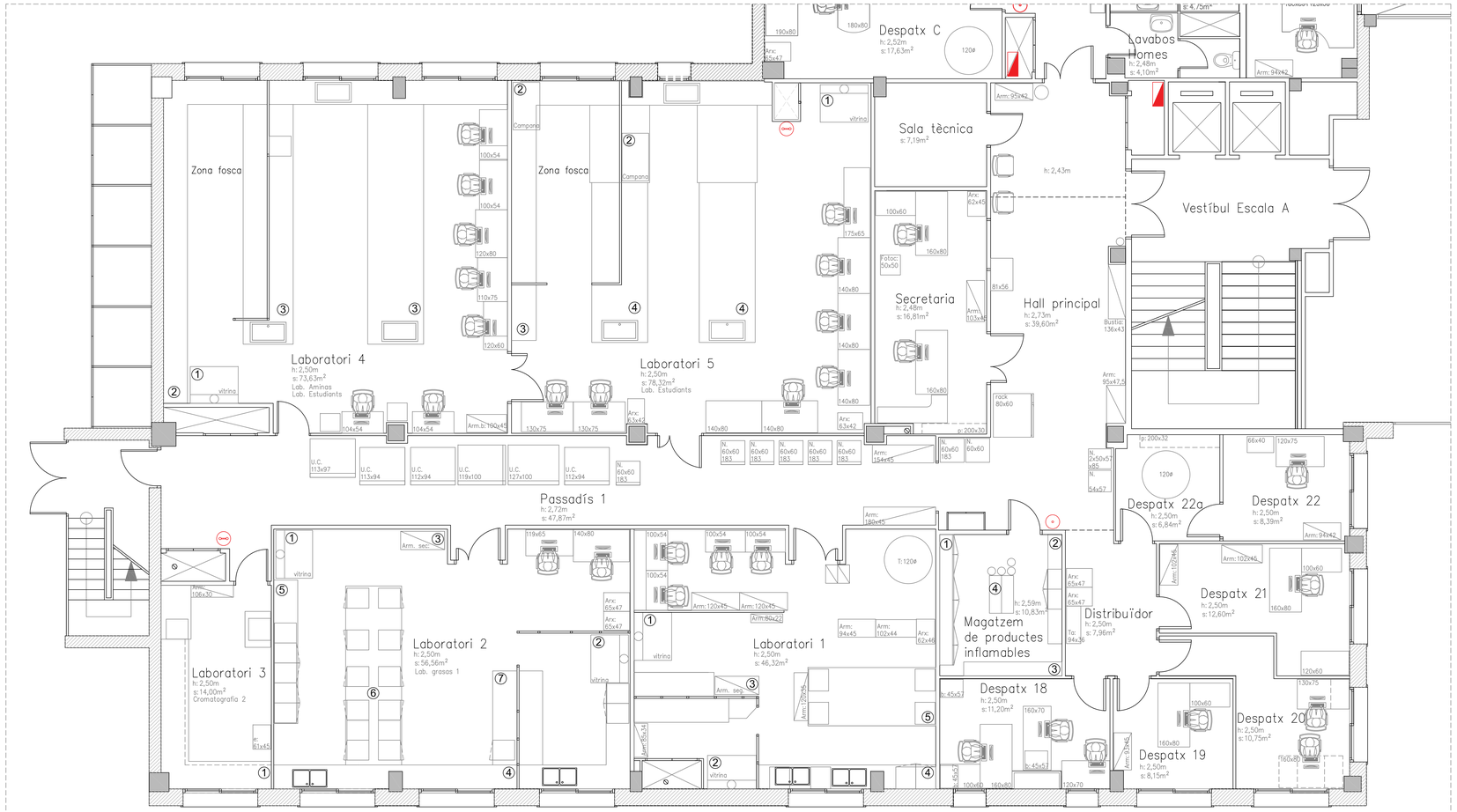
Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
Zona Nord – Estat actual

escala: 1/50

Quadre de superfícies dels espais:

Hall principal:	Sup:	39,60m²	Despatx 22a:	Sup:	6,84m²
Sala tècnica	Sup:	7,19m²	Passadís 1:	Sup:	47,87m²
Secretaria:	Sup:	16,81m²	Laboratori 1:	Sup:	46,32m²
Magatzem de Productes Inflamables:	Sup:	10,83m²	Laboratori 2:	Sup:	56,56m²
Distribuïdor:	Sup:	7,96m²	Laboratori 3:	Sup:	14,00m²
Despatx 18:	Sup:	11,20m²	Laboratori 4:	Sup:	73,63m²
Despatx 19:	Sup:	8,15m²	Laboratori 5:	Sup:	78,32m²
Despatx 20:	Sup:	10,75m²	Total útil:	Sup:	457,02m²
Despatx 21:	Sup:	12,60m²	Total útil planta:	Sup:	782,75m²
Despatx 22:	Sup:	8,39m²	Total constr.planta:	Sup:	879,97m²

Relació de mobiliari i equipaments dels espais:

Hall principal:
- 2 Armaris – Bustia – Taula Auxiliar
- Rack informàtic 0,80x0,60m
- 5 Neveres

Secretaria:
- 2 taules d'oficina amb ala
- Armari + arxivador + prestatgeria
- Fotocopiadora

Magatzem de Productes Inflamables:
1. Armari: 3,26x0,35x2,46m
2. Armari–Prestatgeria: 2,74x0,35m
3. Armari–Prestatgeria: 2,46x0,35m
4. Taula auxiliar 0,94x0,60m

Distribuïdor:
- 2 Arxivadors + taquilla

Despatx 18:
- 3 taules d'oficina + 1 ala + 3 bucs

Despatx 19:
- Taula d'oficina amb ala + Armari

Despatx 20:
- 2 taules d'oficina

Despatx 21:
- taula d'oficina amb ala + taula auxiliar
- 2 Armaris

Despatx 22:
- Taula d'oficina + Armari

Despatx 22a:
- Taula rodona 1,20m + Prestatgeria

Passadís 1:
- 6 Ultracongeladors
- 6 Neveres
- 2 armaris

Laboratori 1:
2. Vitrina gasos: 1,20x0,94m
3. Vitrina gasos: 1,22x0,84m
4. Armari seguretat: 1,12x0,46m
5. Taulell mural d'obra: 4,43x0,60m
   4 Armaris baixos + 2 aigüeres
5. Taula central: 3,20x1,46m
   4 Armaris baixos
- 4 Taules oficina 1,00x0,54m + 1 taula rodona 1,20m
- 7 Armaris + 1 Arxivador

Laboratori 2:
1. Vitrina gasos: 1,23x0,92m
2. Vitrina gasos: 1,20x0,94m
3. Armari seguretat: 1,10x0,46m
4. Taulell mural d'obra: 8,92+2,06x0,60m
   Armaris baixos + 2 aigüeres
5. Taulell mural: 3,59x0,60m
   Armaris baixos
6. Taula central: 4,48x1,40m
   10 Armaris baixos
7. Taula central: 2,35x1,25m
   Armaris baixos
- 2 Taules d'oficina
- 2 Arxivador

Laboratori 3:
1. Taulell mural: 3,15+2,76x0,70m
- Armaris i taules auxiliars

Laboratori 4:
1. Vitrina gasos: 1,20x0,92m
2. Taulell mural: 8,61+7,49x0,60m
   Aigüera
3. Taula central: 2x6,00x1,25m
- 7 Taules d'oficina
- 2 Bucs
- 1 Armaris baix

Laboratori 5:
1. Vitrina gasos: 1,20x0,94m
2. Campana: 1,19x0,67m
3. Taulell mural: 5,89+6,53x0,60m
   Aigüera
4. Taula central: 2x5,94x1,40/1,50m
   Aigüeres
- 8 Taules d'oficina
- 2 Arxivadors

Llegenda d'instal.lacions existents:

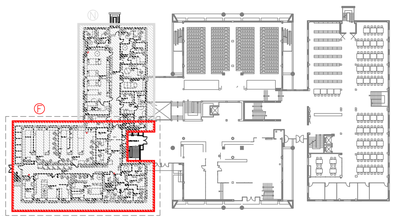
- Quadre General Protecció Elèctric
- Dutxa seguretat (1ud)
- Rentaulls seguretat (2ud)

Memòria de qualitats existents:

Despatxos, secretaria i espais comuns:
- Paviment de terratzo de 40x40cm.
- Sòcol de terratzo o formigó polímer de 7cm d'alt
- Parets enguixades i pintades amb acabat tipus "gotelé" fins al fals sostre.
- Fals sostre de plaques registrable de fibra mineral de 120x60cm amb guia vista d'alumini.
- Portes amb fulla batentn de melamina blanca amb vidre central translúcid.
- Finestres de perfil d'alumini amb vidre monolític.

Laboratoris:
- Paviment de terratzo de 30x30cm.
- Sòcol de terratzo o formigó polímer de 7cm d'alt
- Parets enguixades i pintades amb acabat tipus "gotelé" fins fals sostre. A la zona dels taulells murals d'obra, dues fileres d'enrajolat ceràmica blanca de 20x20cm.
- Fals sostre de plaques registrable de fibra mineral de 120x60cm amb guia vista d'alumini.
- Portes amb fulla batent de melamina blanca.
- Finestres de perfil d'alumini amb vidre monolític.
- Taulells d'obra amb sobre enrajolat, estructura i potes metàl·liques i armaris baixos amb portes de melamina. Aigüeres ceràmiques
- Taules centrals de fusta amb aigüeres, prestatges i armaris baixos amb portes de fusta.

Magatzem de productes inflamables:
- Paviment de gres ceràmic rústic de 25x25cm.
- Sòcol de peça prefabricada de gres ceràmic rustic de 10cm. d'alt.
- Fals sostre no registrable amb plaques de cartró – guix i pintat amb poliuretà blanc.
- Porta amb fulla batent metàl·lica tipus resistent al foc.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT ACTUAL

N. Ref.	CP18-003 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/50
N. Plànol	02

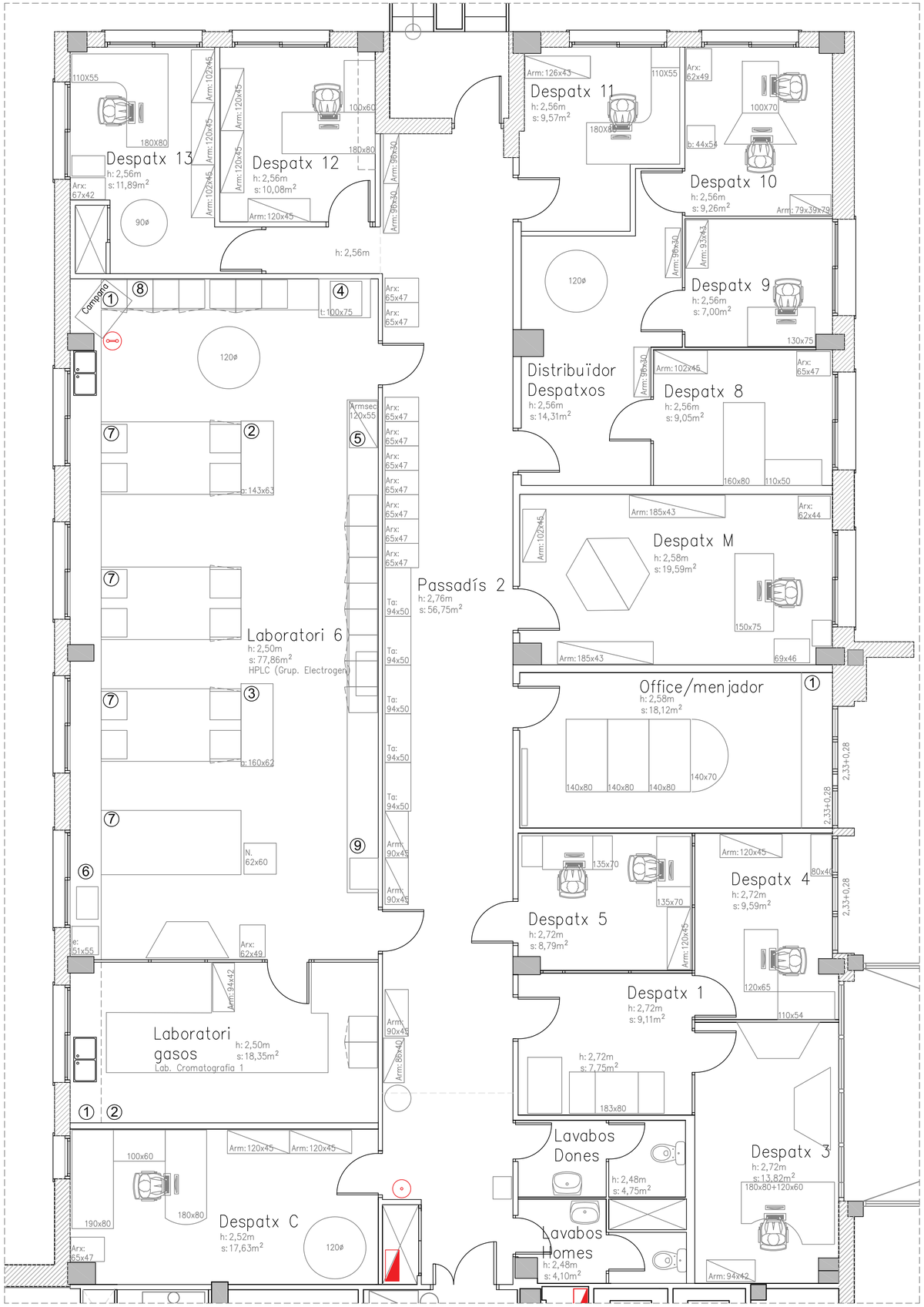
Arquitecte — Arquitecte tècnic

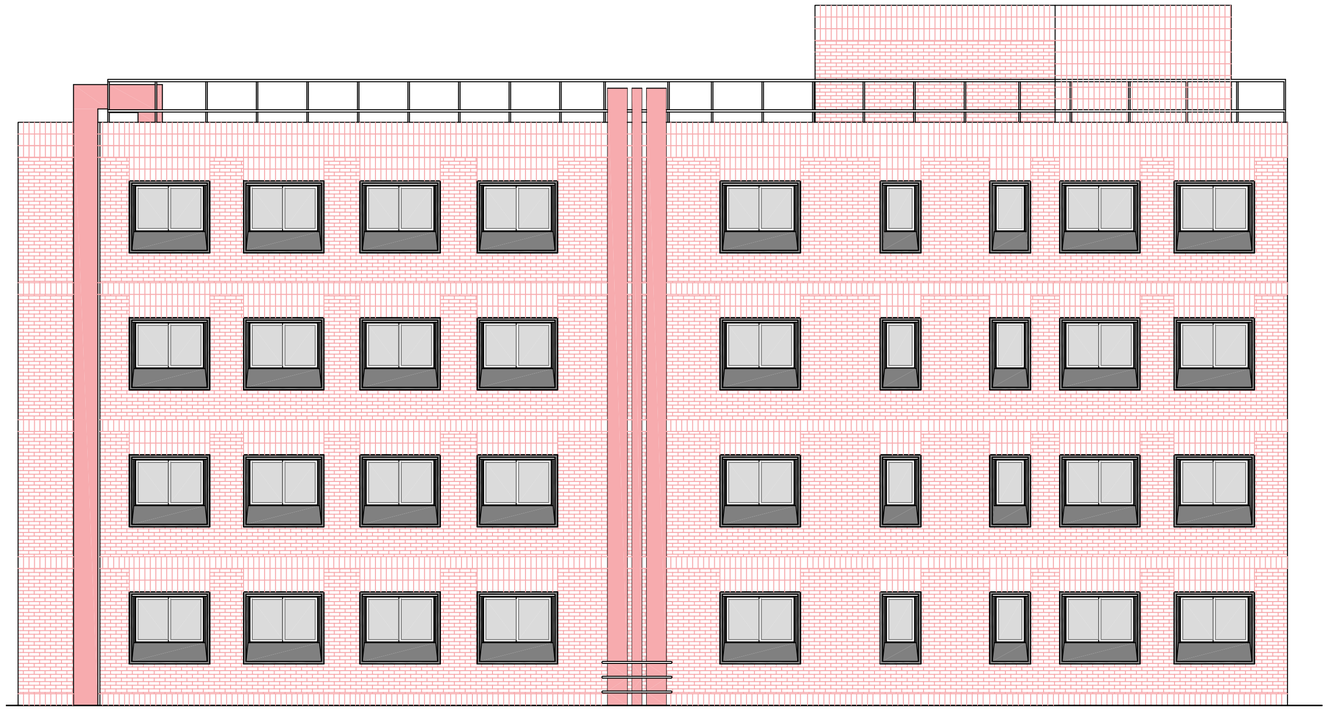
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

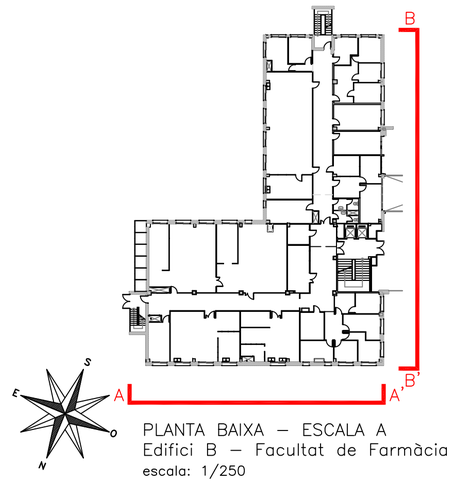

Despatx 13
h: 2,56m
s: 11,89m²
Despatx 12
h: 2,56m
s: 10,08m²
Despatx 11
h: 2,56m
s: 9,57m²
Despatx 10
h: 2,56m
s: 9,26m²
Despatx 9
h: 2,56m
s: 7,00m²
Distribuïdor Despatxos
h: 2,56m
s: 14,31m²
Despatx 8
h: 2,56m
s: 9,05m²
Despatx M
h: 2,58m
s: 19,59m²
Passadís 2
h: 2,76m
s: 56,75m²
Laboratori 6
h: 2,50m
s: 77,86m²
HPLC (Grup. Electrogen)
Office/menjador
h: 2,58m
s: 18,12m²
Despatx 5
h: 2,72m
s: 8,79m²
Despatx 4
h: 2,72m
s: 9,59m²
Despatx 1
h: 2,72m
s: 9,11m²
Laboratori gasos
h: 2,50m
s: 18,35m²
Lab. Cromatografia 1
Lavabos Dones
h: 2,48m
s: 4,75m²
Despatx 3
h: 2,72m
s: 13,82m²
Lavabos Homes
h: 2,48m
s: 4,10m²
Despatx C
h: 2,52m
s: 17,63m²
Campana
Arx: 67x42
Arx: 62x49
Arx: 65x47
Arx: 62x44
Arx: 62x49
Armsec 120x55
Arm: 102x45
Arm: 120x45
Arm: 90x30
Arm: 126x43
Arm: 79x39x79
Arm: 93x43
Arm: 185x43
Arm: 94x42
Arm: 94x42
Arm: 86x40
Arm: 90x45
Arm: 120x45
Arm: 120x45
Arm: 120



FAÇANA NORD – EXTERIOR A–A'
Estat actual escala: 1/100



FAÇANA OEST – INTERIOR B–B'
Estat actual escala: 1/100



PLANTA BAIXA – ESCALA A
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/250

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
FAÇANES
NORD I OEST
ESTAT ACTUAL

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/100
N. Plànol	04

Arquitecte
Arquitecte tècnic

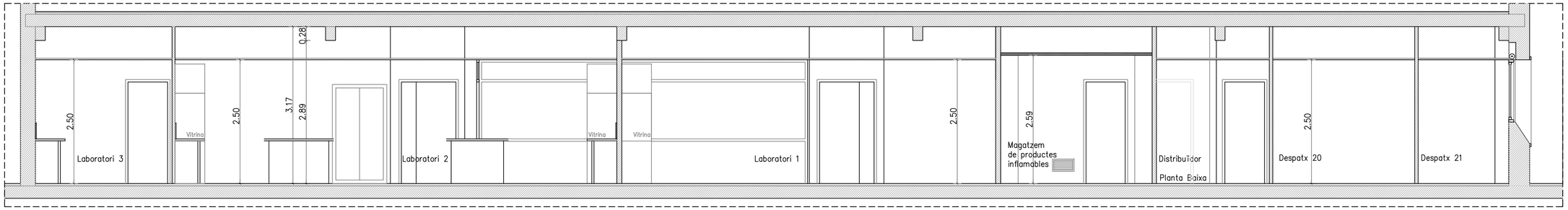
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

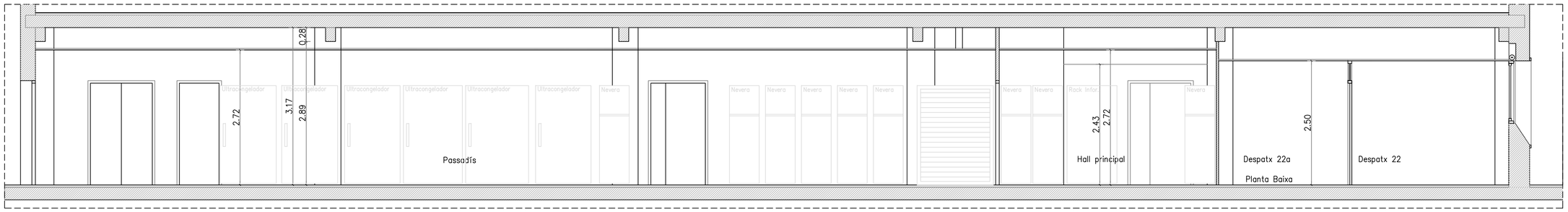
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



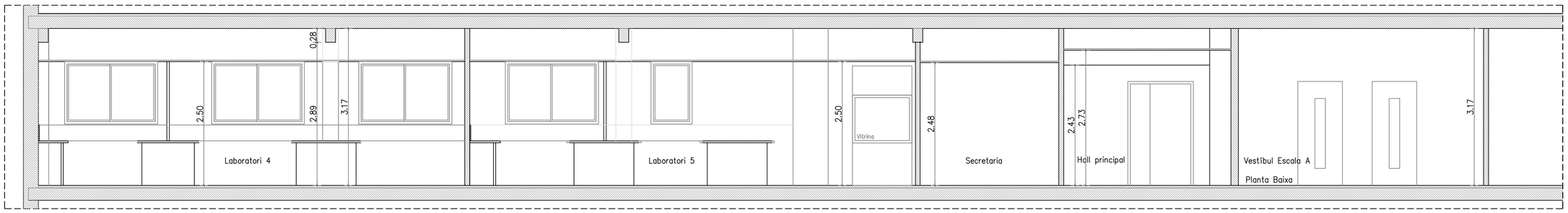
SECCIÓ A–A'

Estat actual escala: 1/50



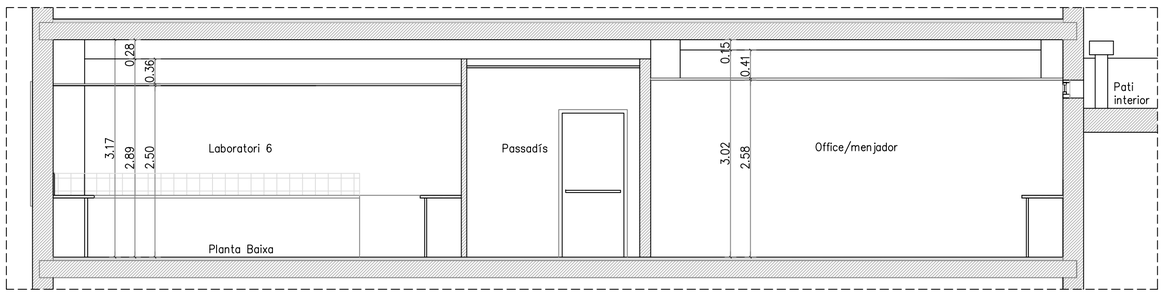
SECCIÓ B–B'

Estat actual escala: 1/50



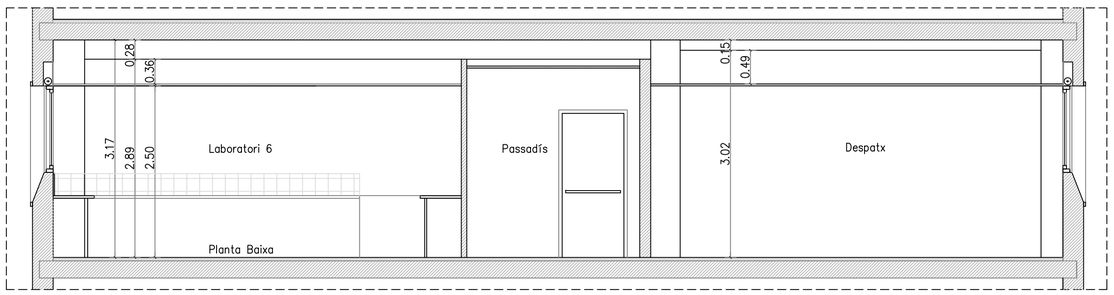
SECCIÓ C–C'

Estat actual escala: 1/50



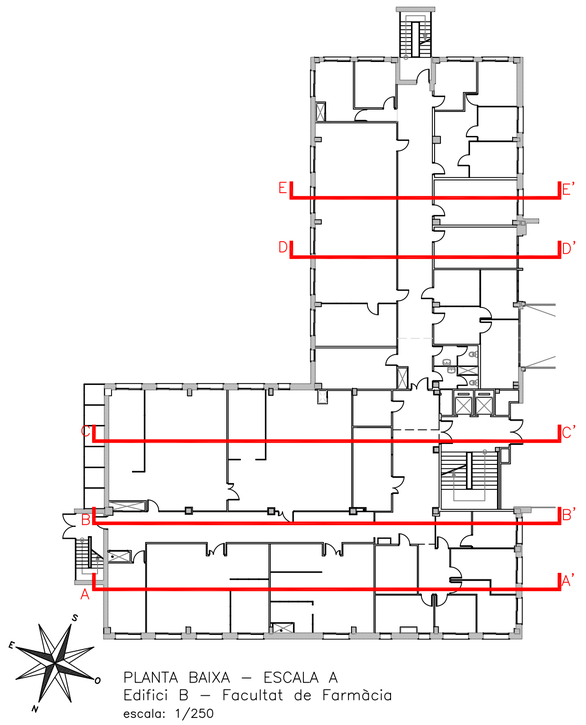
SECCIÓ D–D'

Estat actual escala: 1/50



SECCIÓ E–E'

Estat actual escala: 1/50



PLANTA BAIXA – ESCALA A

Edifici B – Facultat de Farmàcia

escala: 1/250

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

SECCIONS
A-A', B-B', C-C', D-D' I E-E'
ESTAT ACTUAL

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/250 - 1/50
N. Plànol	05

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

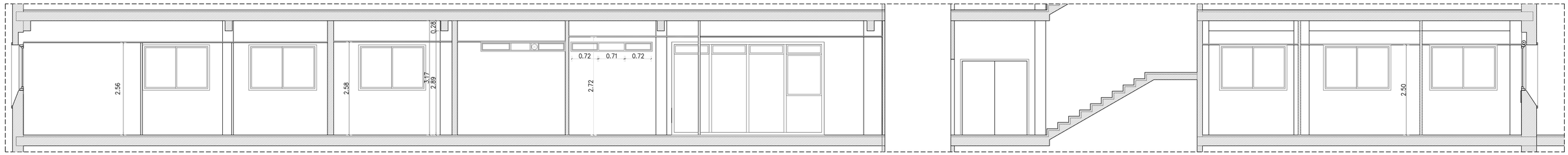
Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

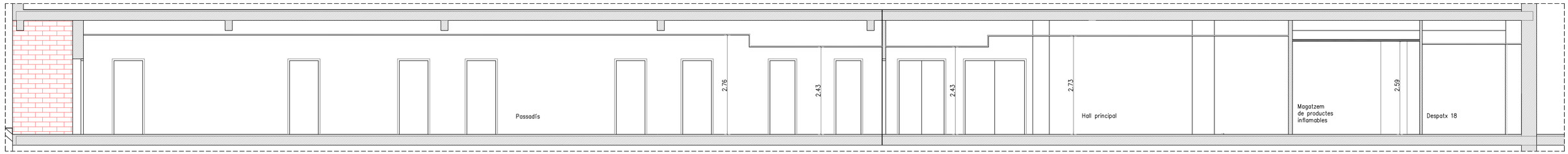
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

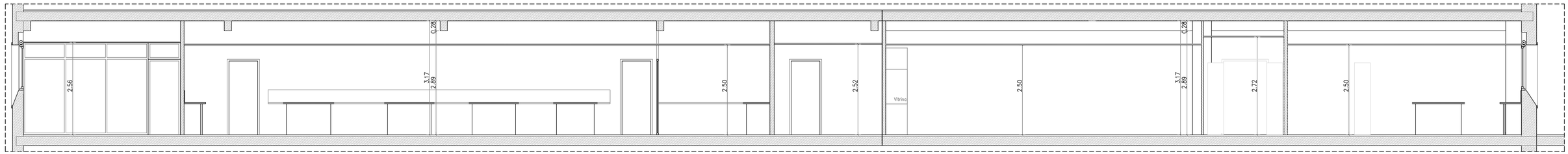
ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



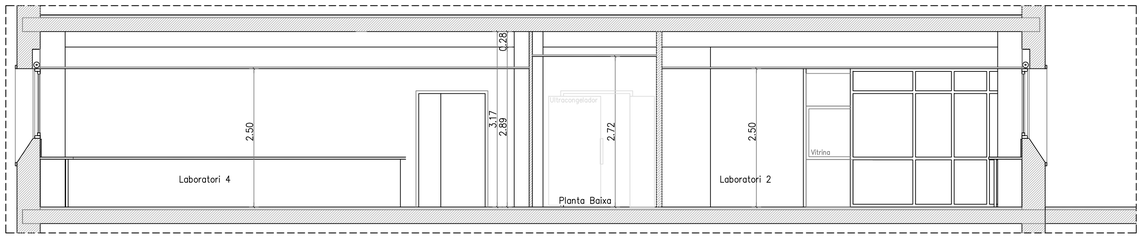
SECCIÓ I–I'
Estat actual escala: 1/50



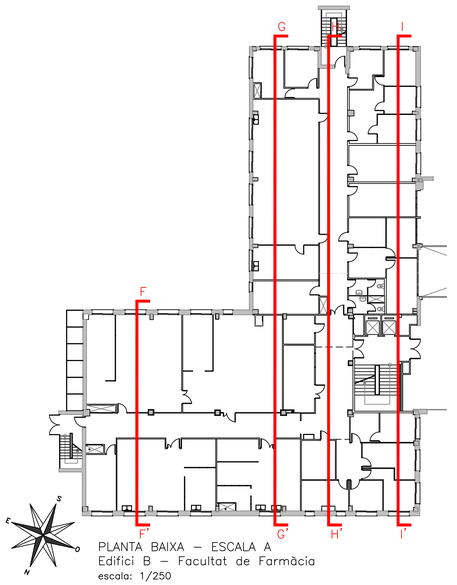
SECCIÓ H–H'
Estat actual escala: 1/50



SECCIÓ G–G'
Estat actual escala: 1/50



SECCIÓ F–F'
Estat actual escala: 1/50



PLANTA BAIXA – ESCALA A
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/250

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
SECCIONS
F-F', G-G', H-H' I I-I'
ESTAT ACTUAL

N. Ref.	OP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/250 - 1/50
N. Plànol	06

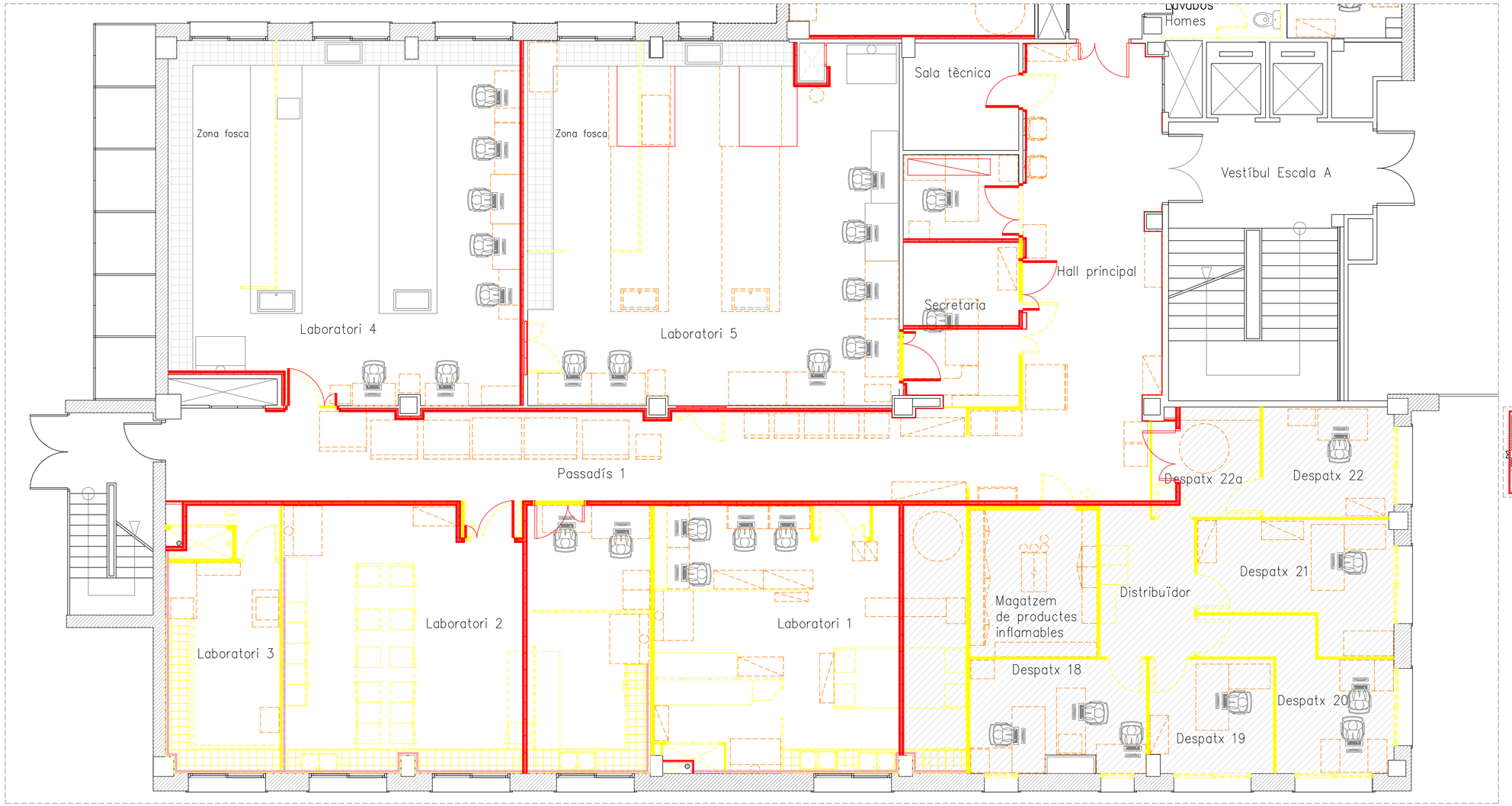
Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA FACULTAT

Zona Facultat – Trasllats, desmuntatge i enderrocs – Obra nova

escala: 1/50

Llegenda:

Desmuntatges i trasllats:

Trasllat del mobiliari d'oficina: taules, cadires, armaris, bucs i prestatgeries

Trasllat d'equipaments: neveres, ultracongelador, vitrines, campanes i armaris de seguretat.

Trasllat del mobiliari de laboratori: taules centrals laboratori 5.

Enderrocs

Desmuntatge de les instal·lacions, inclosa la xarxa de sanejament d'aigua.

Desmuntatge i trasllat del mobiliari de laboratori.

Enderroc del mobiliari laboratori d'obra.

Arrancada dels enrajolats de peça ceràmica blanca de 20x20cm.

Desmuntatge de portes interiors amb fulles batents de fusta.

Desmuntatge de porta interior amb fulla batent metàl.lica.

Enderroc d'envans d'obra, de guix i ceràmica, i mampares interiors divisòries de fusta i metacrilat.

Enderroc parcial d'envans d'obra per la formació de passos i col.locació de noves portes.

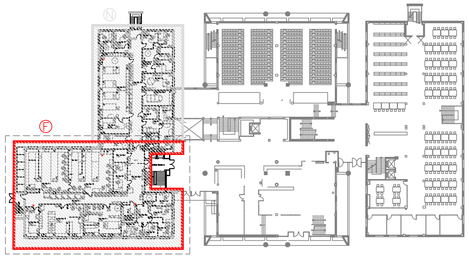
Arrancada del paviment de terratzo i gres ceràmic rústic i sòcol.

Desmuntatge / enderroc del fals sostre registrable de plaques de fibra minerals de 120x60cm i guia vista d'alumini blanc.

Enderroc del fals sostre fixe de plaques continues de cartró-guix.

Desmuntatge de 7 finestres de perfil d'alumini i vidre monolític.

Obra Nova



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA FACULTAT
TRASLLATS, DESMUNTATGES I ENDERROC - OBRA NOVA

N. Ref. OP18 i 653
FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala 1/500 - 1/50
N. Plànol 07

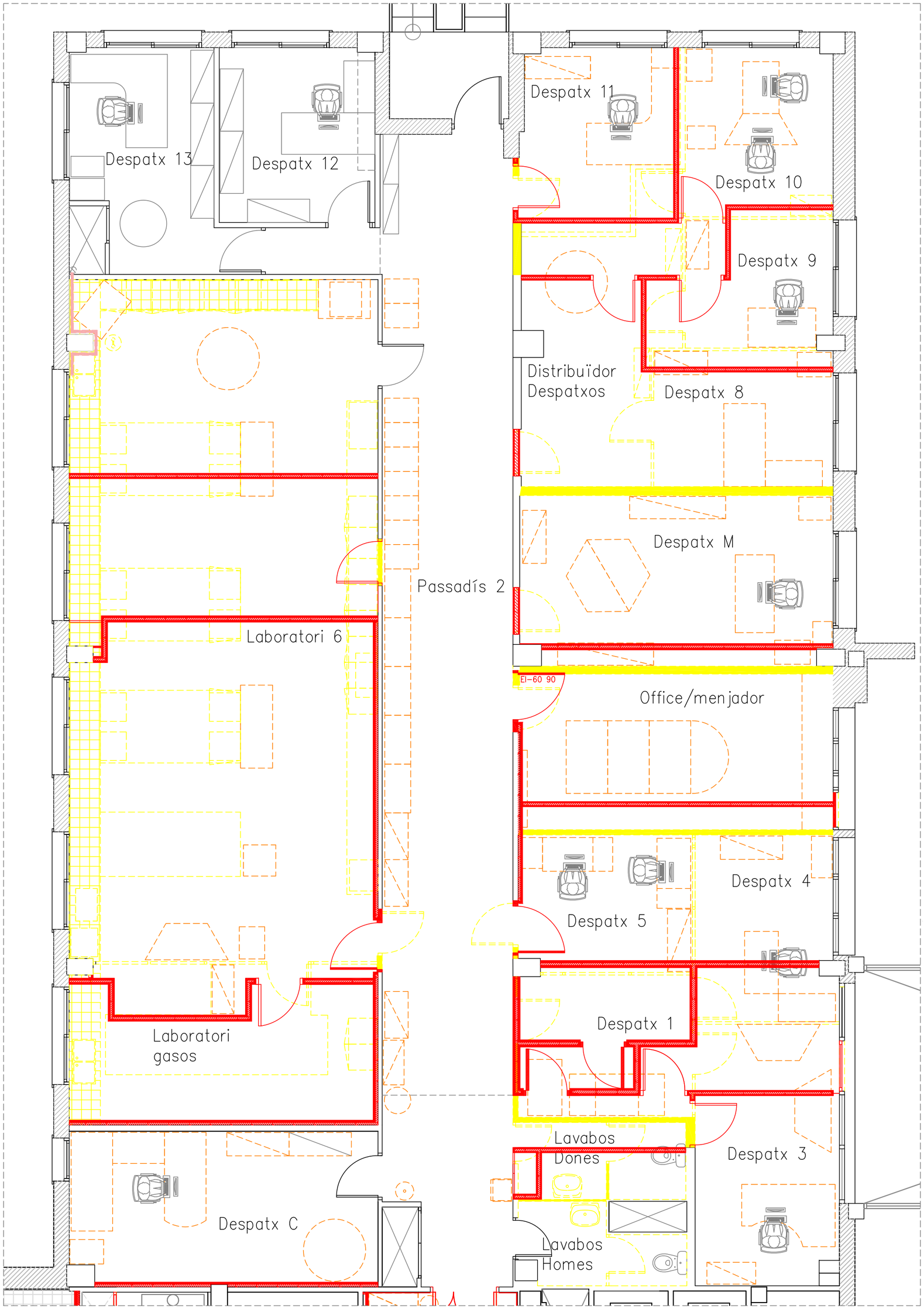
Arquitecte
Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA NUTRICIÓ
Estat actual – Trasllats, desmuntatge i enderrocs – Obra nova

escala: 1/50

Llegenda:

Desmuntatges i trasllats:

Trasllat del mobiliari d'oficina: taules, cadires, armaris, bucs i prestatgeries

Trasllat d'equipaments: neveres, ultracongelador, vitrines, campanes i armaris de seguretat.

Enderrocs

Desmuntatge de les instal·lacions, inclosa la xarxa de sanejament d'aigua.

Desmuntatge i trasllat del mobiliari de laboratori.

Enderroc del mobiliari laboratori d'obra.

Arrancada dels enrajolats de peça ceràmica blanca de 20x20cm.

Desmuntatge de portes interiors amb fulles batents de fusta.

Desmuntatge de porta interior amb fulla batent metàl.lica.

Enderroc d'envans d'obra, de guix i ceràmica, i mampares interiors divisòries de fusta i metacrilat.

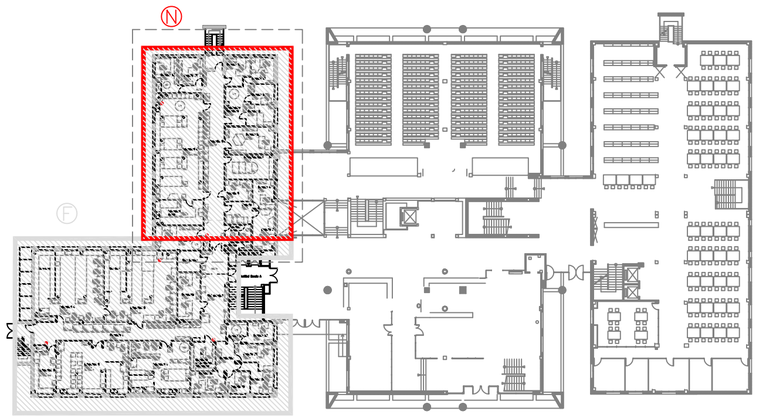
Enderroc parcial d'envans d'obra per la formació de passos i col.locació de noves portes.

Desmuntatge / enderroc del fals sostre registrable de plaques de fibra minerals de 120x60cm i guia vista d'alumini blanc.

Enderroc del fals sostre fixe de plaques continues de cartró–guix.

Desmuntatge de 2 finestres de perfil d'alumini i vidre monolític.

Obra Nova



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA NUTRICIÓ
TRASLLATS, DESMUNTATGES I ENDERROC - OBRA NOVA

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/50
N. Plànol	08

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA FACULTAT
Estat reformat

escala: 1/50

Quadre de característiques dels espais:			
Espai	Superfície(m^2)	Volum(m^3)	Nivell risc*
Hall principal	45,86	145,38	–
Passadís 1	41,59	131,84	–
Sala de juntes	88,38	280,16	–
Sal de Graus	57,97	183,76	–
Sala d'ultracongeladors	54,09	171,47	Baix (EI-90)
Laboratori 4	72,48	229,76	Baix (EI-90)
Laboratori 5	78,11	247,61	
Sala tècnica	7,19	22,79	
Sala quadres elèctrics	5,68	18,01	
Sala Rack	5,60	17,75	
Total Lab.5+S.t+M.f+S.r	96,58	295,84	Baix (EI-90)
Total	456,95	1.448,53	

* Al tractar-se de laboratoris i d'un magatzem de productes inflamables, la normativa vigent en matèria de seguretat en cas d'incendis (CTE – DB – SI) defineix els espais com Locals de Risc Especial, donats els seus usos i volums.

Llegenda Obra Nova

Tapiat d'antics accessos amb tram d'envà d'obra de plaques de guix mitjançant 2 plaques de guix laminat resistents al foc a una cara, amb estructura metàl.lica (13+13[48c40]=74mm). Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F. Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Formació d'extradossat amb resistència al foc EI-90 mitjançant 3 plaques de guix laminat Tipus Foc, amb estructura metàl.lica amb muntants verticals cada 40cm i allament de llana de roca. (15+15+15+[48c40]=97mm). Pintat amb pintura plàstica color segons la D.F. Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Formació d'envà mitjançant 2 plaques de guix laminat resistents al foc a cada cara, amb estructura metàl.lica muntants verticals cada 60cm. i allament de llana de roca. (18+18+[48c40]+18+18=120mm). Resistencia al Foc: EI-90/ Allament acústic: 57dB Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F. Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Nou paviment de terratzo de 30x30cm.

4uts. Porta metàl.lica EI_2 60–C5 de 90+30x210cm per a tancament de 120cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

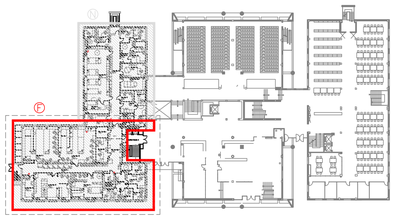
1ut. Porta metàl.lica EI_2 60–C5 de 80x210cm per a tancament de 120cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

2uts. Porta de fusta de 90+30x210cm per a tancament de 120cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

7uts. Finestres d'alumini lacat amb vidres de càmara laminats 4+4/12/3+3. 2 fulles corredisses

2uts. Finestres d'alumini lacat amb vidres de càmara laminats 4+4/12/3+3. 1 Fulla batent

* Nota zona hall principal, sala d'ultracongeladors, sala de Graus i sala de juntes: A les cares vistes de les parets que romanguin després de l'enderroc a les quals existeix un acabat enguixat–estucat tipus gotelé, es procedirà a la seva eliminació. A continuació es procedirà al seu enguixat llis per unificar la seva superfície o col.locació d'extradossat directe amb placa de guix de 13mm.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA
ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA FACULTAT
ESTAT REFORMAT

N. Ref.	CP19–663 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1:500 - 1:50
N. Plànol	09

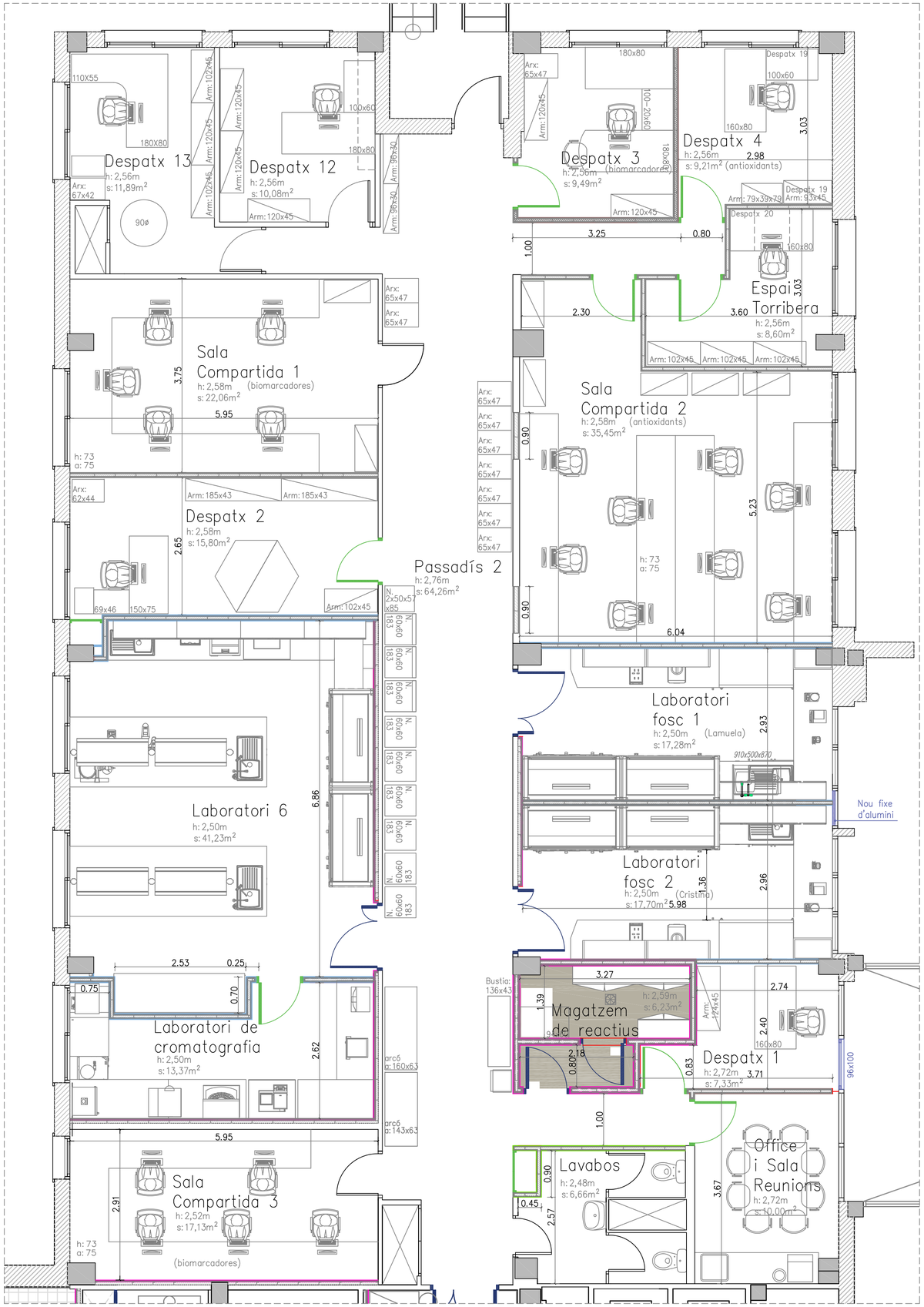
Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA NUTRICIÓ
Estat reformat

Llegenda Obra Nova

Tapiat d'antic accés mitjançant 2 plaques de guix laminat a cada cara, amb estructura metàl.lica i aïllament de llana de roca. (13+13+[48c40]+13+13=100mm).
Pintat amb pintura plàstica color segons la D.F.
Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Formació d'envà mitjançant 2 plaques de guix laminat a cada cara, amb estructura metàl.lica i aïllament de llana de roca. (13+13+[48c40]+13+13=100mm).
Pintat amb pintura amb pintura plàstica color segons la D.F.
Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Formació d'envà mitjançant 2 plaques de guix laminat resistents al foc hidròfugues a cada cara, amb estructura metàl.lica i aïllament de llana de roca. (13+13[48c40]13+13=100mm).
- Zona comuns: Pintat amb pintura plàstica color segons la D.F. Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.
- Zona lavabos: Enrajolat amb peça ceràmica de 20x20cm blanca mate fins als 2,20m i la resta del parament pintat amb pintura plàstica blanca.

Formació d'envà mitjançant 2 plaques de guix laminat resistents al foc a cada cara, amb estructura metàl.lica muntants verticals cada 60cm. i aïllament de llana de roca. (18+18[48c40]18+18=120mm). Reforç horitzontal.
Resistencia al Foc: EI–90/ Aïllament acústic: 57dB
Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F.
Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Formació d'envà amb resistència al foc EI–180 mitjançant 3 plaques de guix laminat Tipus Foc a cada cara, amb estructura metàl.lica amb muntants verticals cada 40cm i aïllament de llana de roca. (13+13+13[48c40]13+13+13=123mm).
- Zona comuns: Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F. Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.
- Zona Magatzem de Reactius: Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F. Remat de parament vertical amb paviment mitjançant formació de mitja canya de 10cm d'alçada.

Formació d'extradossat amb resistència al foc EI–90 mitjançant 3 plaques de guix laminat Tipus Foc, amb estructura metàl.lica amb muntants verticals cada 40cm i aïllament de llana de roca. (15+15+15[48c40]=93mm). Reforç horitzontal.
Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F.
Sòcol de formigó polimer de 7cm del mateix color que l'existent.

Nou paviment continu de resines d'epoxi. RAL7032

1uts. Porta metàl.lica EI_2 60–C5 de 90+30x210cm per a tancament de 120cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

3uts. Porta metàl.lica EI_2 60–C5 de 90x210cm per a tancament de 120cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

2uts. Porta metàl.lica EI_2 60–C5 de 80x210cm per a tancament de 150cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

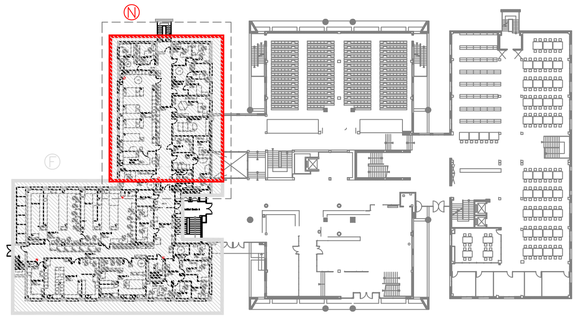
7uts. Porta de fusta de 80x210cm per a tancament de 120cm. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

1ut. Finestres d'alumini lacat amb vidres de càmara laminats 4+4/12/3+3. 1 Fulla batent.

Quadre de característiques dels espais:

Espai	Superfície(m²)	Volum(m³)	Nivell risc*
Passadís 2	64,26	203,70	–
Lavabo	6,66	21,11	–
Office i sala de reunions	10,00	31,70	–
Despatx 1	7,33	23,24	–
Magatzem de reactius	6,23	19,75	Alt (EI–180)
Laboratori fosc 2	17,70	56,11	Baix (EI–90)
Laboratori fosc 1	17,28	54,78	Baix (EI–90)
Sala compartida 2	35,45	112,38	–
Espai Torribera	8,60	27,26	–
Despatx 3	9,49	30,08	–
Despatx 4	9,21	30,08	–
Despatx 12	10,08	29,20	–
Despatx 13	11,89	31,95	–
Sala compartida 1	22,06	69,93	–
Despatx 2	15,80	50,09	–
Laboratori 6:	41,23	130,70	
Laboratori de cromatografia	13,37	42,38	
Total Lab.6+L.cromato.	54,60	173,08	Baix (EI–90)
Sala compartida 3	17,13	54,30	–
Total	323,77	1.026,35	–

* Al tractar–se de laboratoris i d'un magatzem de productes inflamables, la normativa vigent en matèria de seguretat en cas d'incendis (CTE – DB – SI) defineix els espais com Locals de Risc Especial, donats els seus usos i volums.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA NUTRICIÓ
ESTAT REFORMAT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/50
N. Plànol	10

Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

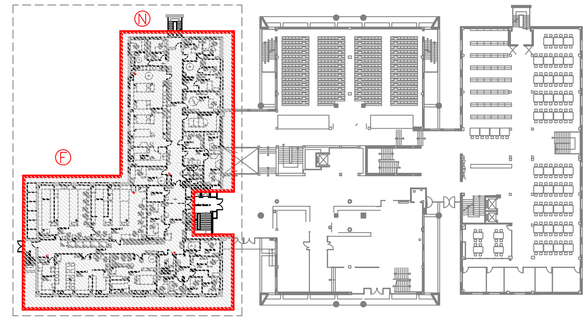
ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA FACULTAT
Implantació protecció passiva forjat

escala: 1/100

Llegenda protecció passiva forjat	
Sistema de protecció passiva del forjat EI–90: Desmuntatge de la xarxa metàl.lica/plàstic existent, marcatge de les biguetes i enguixat projectat de 2cm de gruix. Recol.locació de la xarxa metàl.lica.	EI–90 h:3,15m
Sistema de protecció passiva del forjat EI–180: Extradossat amb la col·locació d'una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de "U" de 60mm d'ample i 3 plaques de silicat càlcic de 20mm.	EI–180 h:3,06m



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA FACULTAT I NUTRICIÓ
IMPLANTACIÓ PROTECCIÓ PASSIVA FORJAT

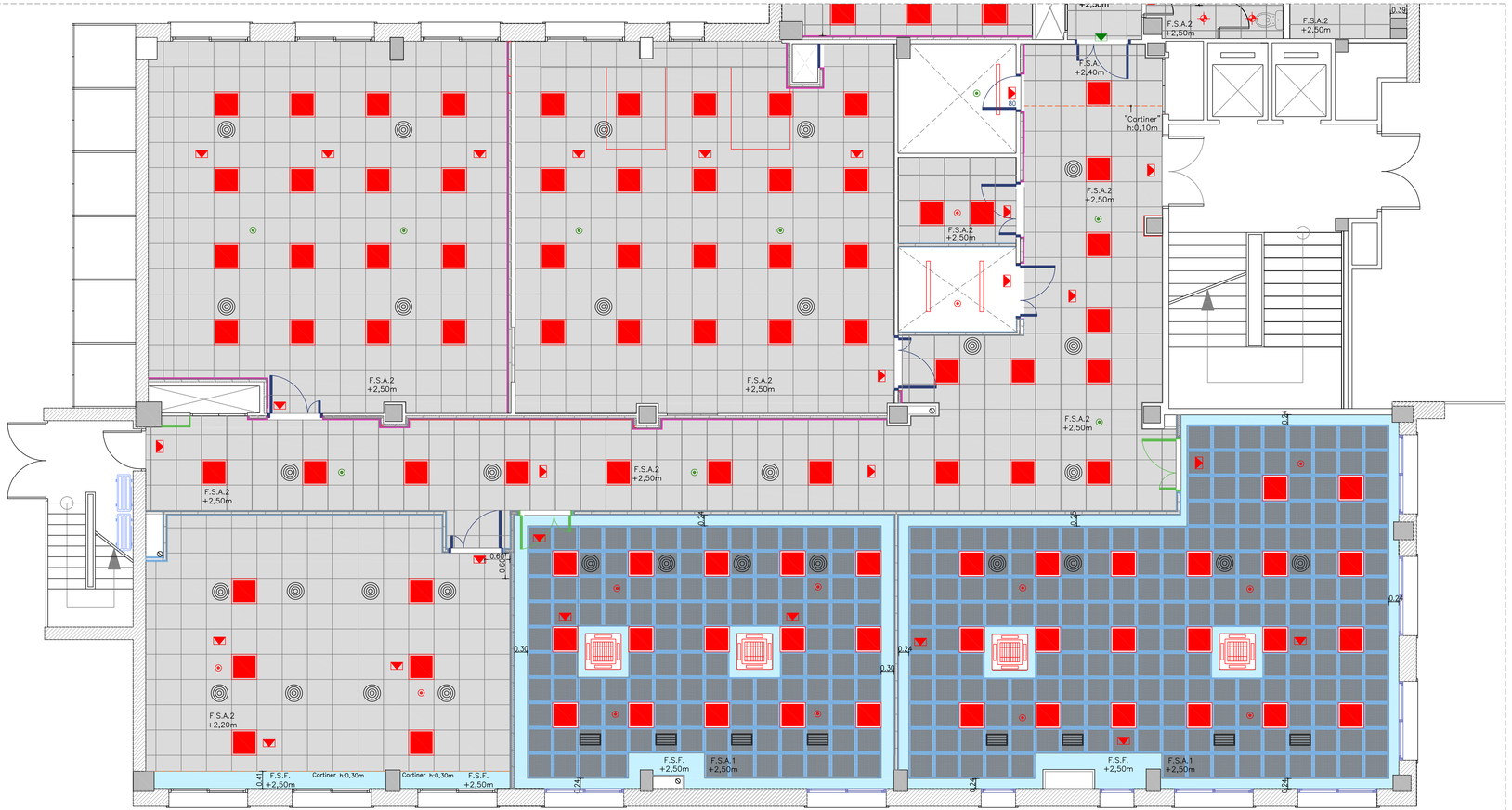
N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/100
N. Plànol	11

Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA FACULTAT
Replanteig nou fals sostre

escala: 1/50

Llegenda replanteig nou fals sostre

Fals sostre accessible 1: Plaques perforades amb base de placa de guix laminat, amb cantell recte, de 60x60cm. d'absorció acústica, amb guia vista. (F.S.A.1)

Fals sostre accessible 2: Plaques viníliques de 60x60cm. amb guia vista. (F.S.A.2)

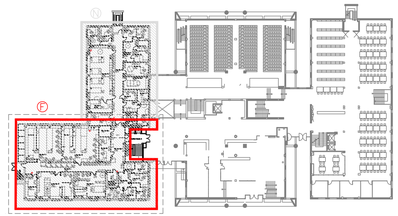
Cortiners i faixes: Cel ras continu de plaques de guix laminat de 13mm de gruix i entramat d'acer galvanitzat. (F.S.F.)
Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F.

Elements de la instal.lació d'enllumenat.

Elements de la instal.lació de detecció contra incèndis.

Elements de la instal.lació de climatització i ventilació.

* Per més informació en relació amb els elements d'instal.lacions muntades als falsos sostres, consultar els plànols d'instal.lacions corresponents.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA
ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA FACULTAT
REPLANTEIG NOU FALS SOSTRE

N. Ref.	CP15 – 663 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1:500 - 1:50
N. Plànol	12

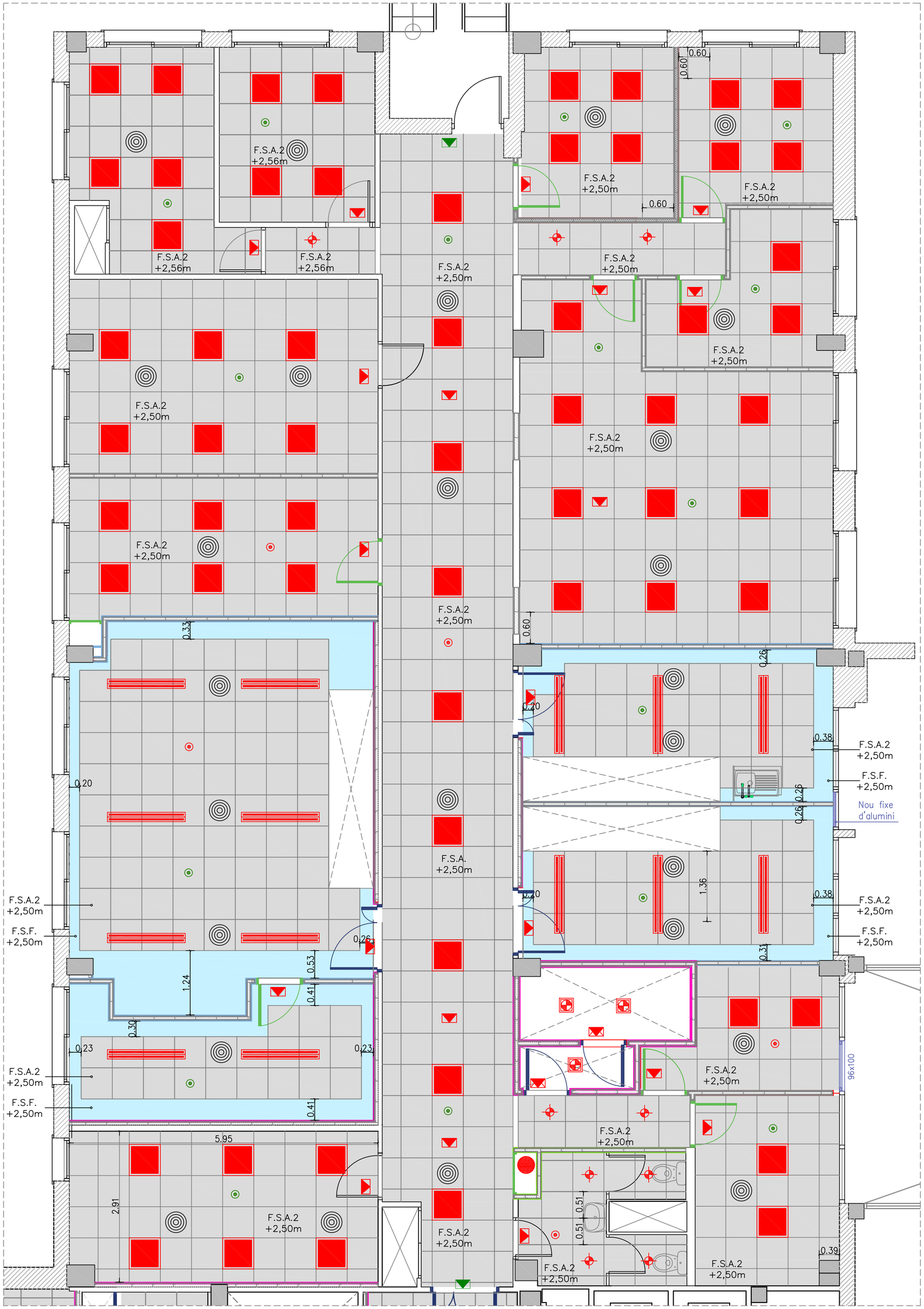
Arquitecte | Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA NUTRICIÓ
Replanteig nou fals sostre

escala: 1/50

Llegenda replanteig nou fals sostre

Fals sostre accessible 1: Plaques perforades amb base de placa de guix laminat, amb cantell recte, de 60x60cm. d'absorció acústica, amb guia vista. (F.S.A.1)

Fals sostre accessible 2: Plaques viníliques de 60x60cm. amb guia vista. (F.S.A.2)

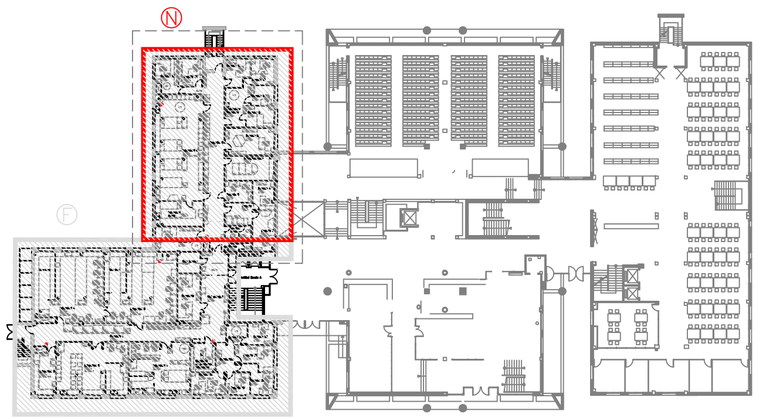
Cortiners i faixes: Cel ras continu de plaques de guix laminat de 13mm de gruix i entramat d'acer galvanitzat. (F.S.F.)
Pintat amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua color segons la D.F.

Elements de la instal.lació d'enllumenat.

Elements de la instal.ació de detecció contra incèndis.

Elements de la instal.lació de climatització i ventilació.

* Per més informació en relació amb els elements d'instal.lacions muntades als falsos sostres, consultar els plànols d'instal.lacions corresponents.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
ZONA NUTRICIÓ
REPLANTEIG NOU FALS SOSTRE

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/50
N. Plànol	13

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Passadís 2

Laboratori 6

Laboratori de cromatografia

5.95

Sala Compartida 3

2.91

Laboratori fosc 1

Laboratori fosc 2

1.35

Nou fixe d'alumini

Magatzem de reactius

Despatx 1

96x100

Lavabos

Office i Sala Reunions

Sala tècnica

80

Sala quadres elèctrics

Sala Rack

Laboratori 4

Laboratori 5

Hall principal

Passadís 1

PLANTA BAIXA
Nova xarxa de sanejament

escala: 1/50

Llegenda xarxa de sanejament

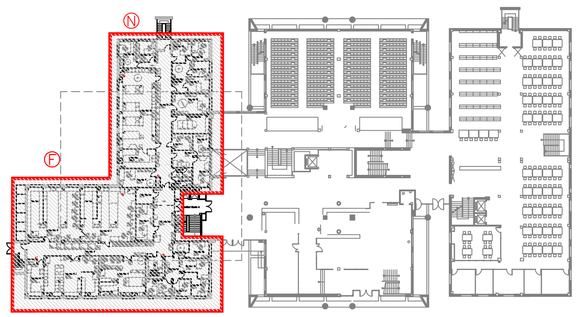
Xarxa de sanejament existent: tub de 50mm de diàmetre de PVC:

Trasllat de xarxa de sanejament: tub de 50mm de diàmetre de polipropilè. Recorregut horitzontal per sota de taulell amb pendent de 1,5% fins a xarxa existent.

Baixant existent

Nova xarxa de sanejament: tub de 50mm de diàmetre de polipropilè. Recorregut horitzontal per sota de taulell o paret amb pendent de 1,5% fins a xarxa existent o nou baixant.

Nou baixant: tub de 50mm de diàmetre de polipropilè. Recorregut vertical i horitzontal per paret fins a xarxa existent. Previ formació de nou forat al forjat existent.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/500

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
NOVA XARXA DE SANEJAMENT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/50
N. Plànol	14

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



PLANTA BAIXA – ZONA FACULTAT

Replanteig nou fals sostre

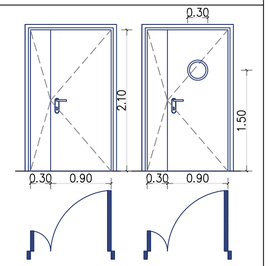
escala: 1/100

Llegenda fusteria interior

Referència: 1 i 1e

Situació: Sala de ultracongeladors, laboratoris 4 i 5, sala de quadres elèctris, sala del Rack i Passadís (6uts)/Laboratori 6 i foscos 1 i 2 (3uts)

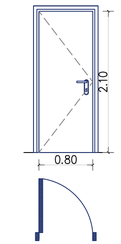
Porta metàl.lica resistent al foc EI_2 60–C5 de dues fulles batents per un pas lliure de 90+30x210cm per a tancament de 120–150cm. Pany anti pànic i claus metrejades. Passadors de porta petita per al tancament i obertura. El model 1e, amb espiell de vidre. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.



Referència: 2

Situació: Magatzem de reactius i sala tècnica (3uts)

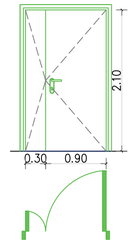
Porta metàl.lica resistent al foc EI_2 60–C5 d'una fulla batent per un pas lliure de 80x210cm per a tancament de 120–150cm. Pany anti pànic i claus metrejades. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.



Referència: 3

Situació: Sala de Graus i sala de juntes (2uts)

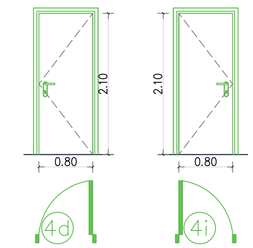
Bastiment i porta de fusta de dues fulles batents per un pas lliure de 90+30x210cm per a tancament de 120–150cm. Pany i claus metrejades. Passadors de porta petita per tancament i obertura. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.



Referència: 4d i 4i

Situació: Laboratori de cromatografia, despatx 3 i espai Torribera (3uts)/Office – sala de reunions, sala compartida 2 i despatxos 1, 3 i 4 (5uts)

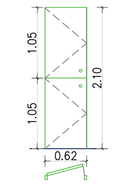
Bastiment i porta de fusta de d'una fulla batent per un pas lliure de 80x210cm per a tancament de 120–150cm. Pany i claus metrejades. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.



Referència: 5

Situació: Despatx 2 (1ut)

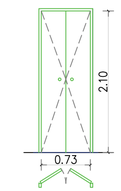
Bastiment i porta de fusta de per armari de dues fulles batents per un pas lliure de 62x210cm. amb tiradors. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.



Referència: 6

Situació: Passadís 2 (1ut)

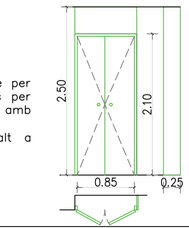
Bastiment i porta de fusta de per armari de dues fulles batents per un pas lliure de 73x210cm. amb tiradors. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.



Referència: 7

Situació: Passadís 1 (1ut)

Bastiment i porta de fusta de per armari de dues fulles batents per un pas lliure de 85x210cm. amb tiradors. Frontral i lateral fix. Pintat amb pintura a l'esmalt a l'aigua.

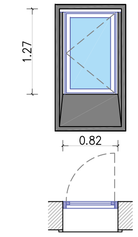


Llegenda fusteria exterior

Referència: A

Situació: Sala de juntes (2uts)

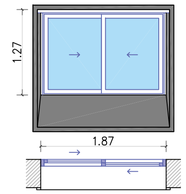
Finestra de perfileria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic de d'una fulla batent per un forat aproximat de.
Vidres de càmara laminats 4+4/12/3+3.



Referència: B

Situació: Sala de juntes (5uts)

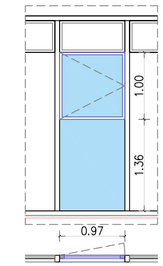
Finestra de perfileria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic de dues fulles corredises per un forat aproximat de.
Vidres de càmara laminats 4+4/12/3+3.



Referència: C

Situació: Despatx 1 (1ut)

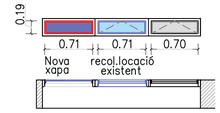
Finestra de perfileria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic de d'una fulla batent per un forat aproximat de 97x100cm.
Vidres de càmara laminats 4+4/12/3+3.
Laminar solar similar a l'existent.



Referència: D

Situació: Laboratori fosc 2 (1ut)

Nova fulla fixa amb un compost tipus sandvitx de 4mm de gruix, amb acabat d'alumini i aïllament al seu interior per un forat aproximat de 71x19cm.
Recol.locació de la fulla oscil.lat existent a la finestra.



UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/100
N. Plànol	15

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



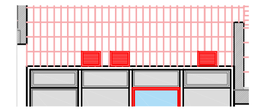
FAÇANA NORD – EXTERIOR A–A'
Estat actual escala: 1/100



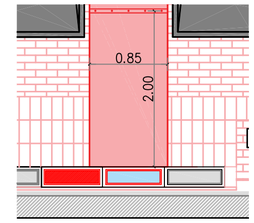
FAÇANA OEST – INTERIOR B–B'
Estat actual escala: 1/100

Llegenda serralleria exterior

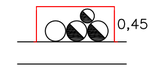
Reixes exteriors de 40x30cm, d'alumini per pintar amb bastiment de tub de 30x30x3mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada mecànicament als elements resistents de façana.



Calaix de recobriment de xapa d'alumini 1mm de gruix llisa per a pintar collada mecànicament a la façana. Les mides aproximades són de 85cm d'ample per 45cm de fondària. Es muntarà amb trams de 200cm d'alçada, collats a elements resistents de façana i cargolats entre ells. Estaran degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Es muntarà una tapa superior per a evitar l'entrada d'aigua a l'interior del calaix.



El muntatge es realitzarà mitjançant el mitjà auxiliar d'elevació adequat, sigui amb bastida homologada o braç articulat amb plataforma.





PLANTA BAIXA – ESCALA A
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/250

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
FAÇANES
NORD I OEST
ESTAT REFORMAT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/500 - 1/100
N. Plànol	16

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

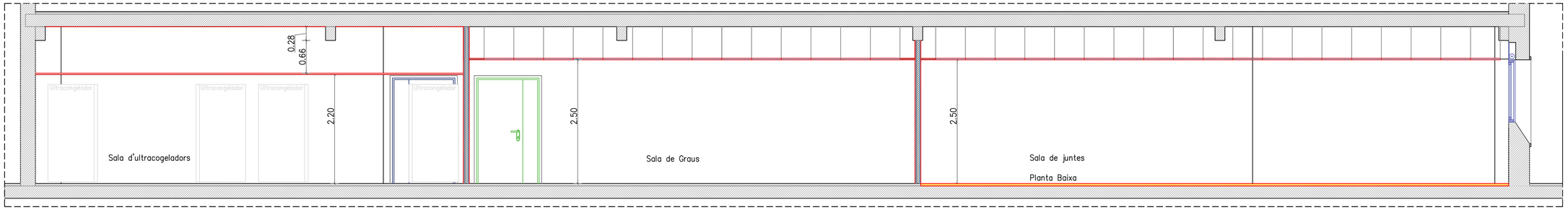
Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

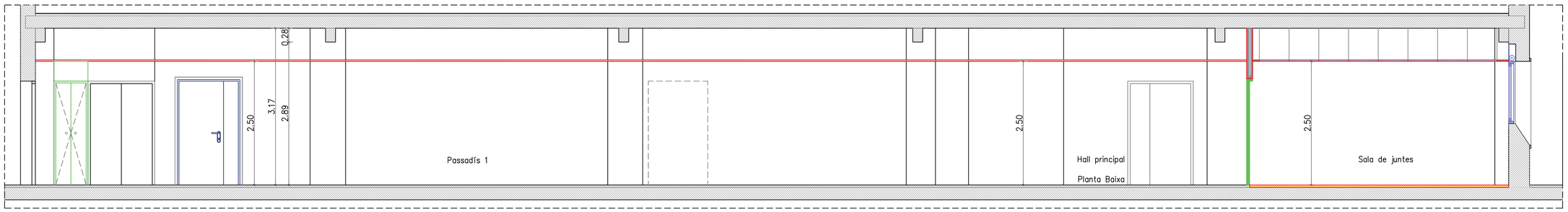
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

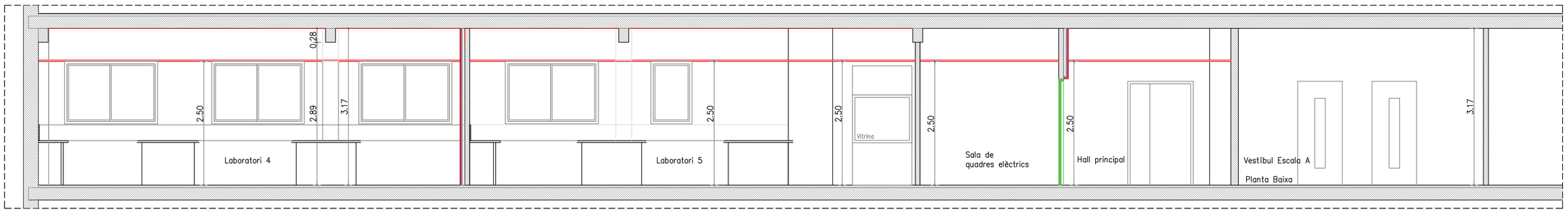
ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



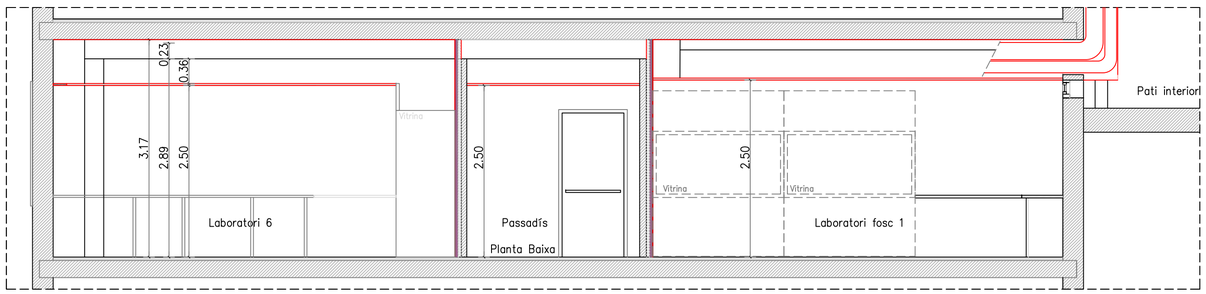
SECCIÓ A–A'
Estat reformat escala: 1/50



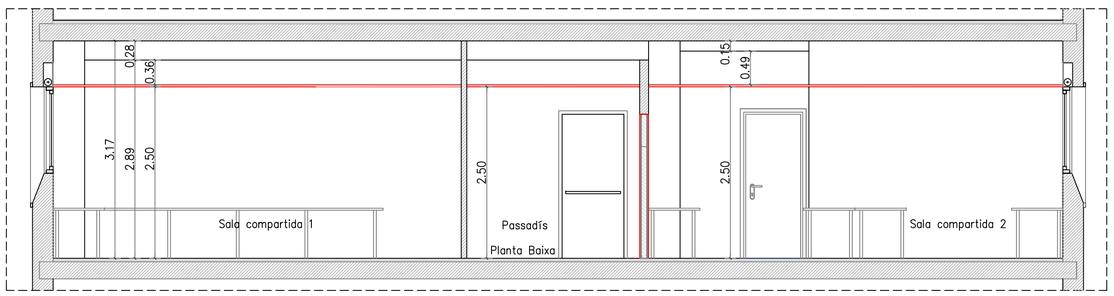
SECCIÓ B–B'
Estat reformat escala: 1/50



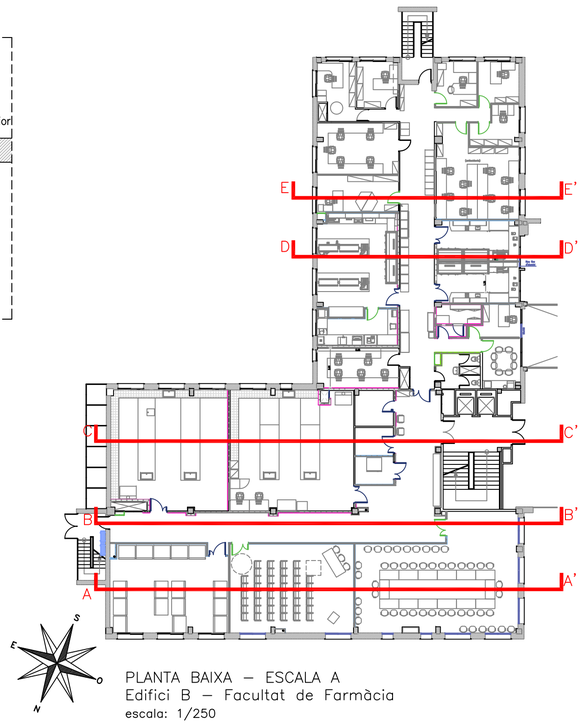
SECCIÓ C–C'
Estat reformat escala: 1/50



SECCIÓ D–D'
Estat reformat escala: 1/50



SECCIÓ E–E'
Estat reformat escala: 1/50



PLANTA BAIXA – ESCALA A
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/250

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
SECCIONS
A-A', B-B', C-C', D-D' i E-E'
ESTAT REFORMAT

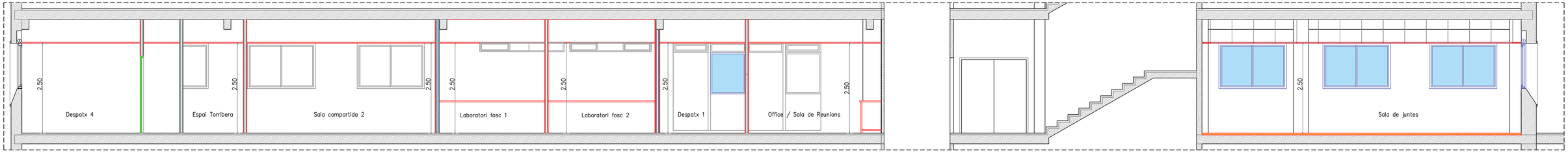
N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/250 - 1/50
N. Plànol	17

Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

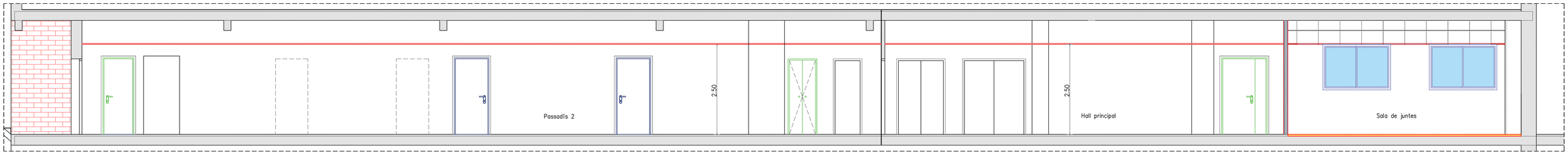
Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

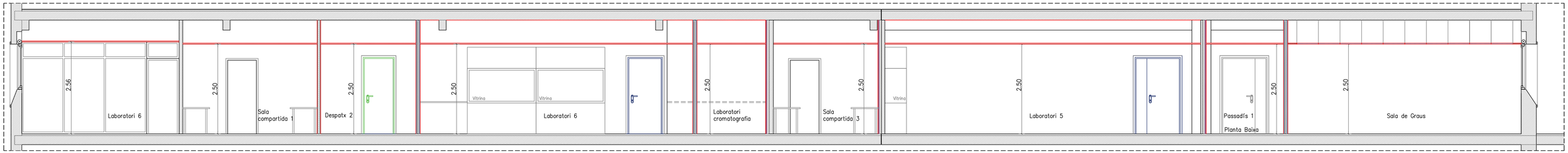
ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



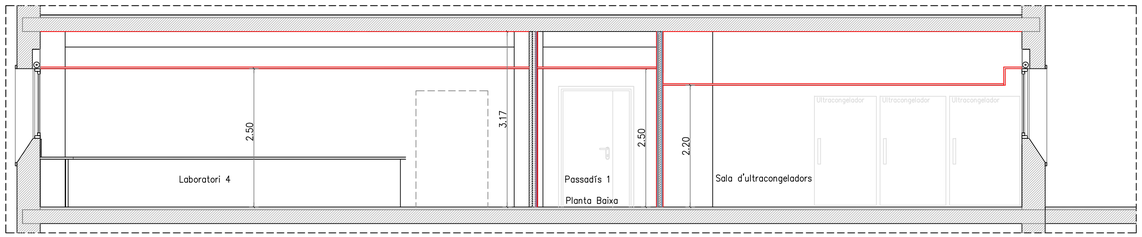
SECCIÓ I–I'
Estat reformat escala: 1/50



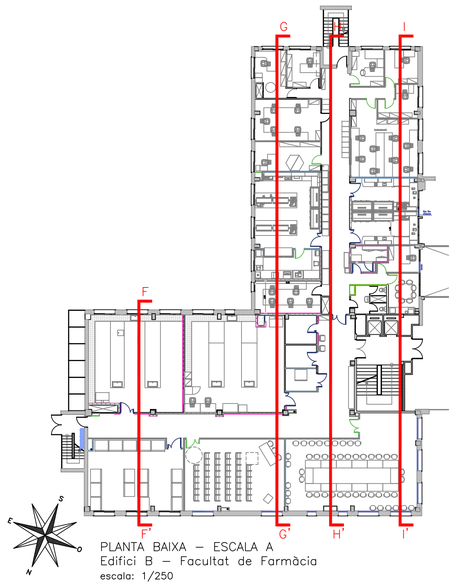
SECCIÓ H–H'
Estat reformat escala: 1/50



SECCIÓ G–G'
Estat reformat escala: 1/50



SECCIÓ F–F'
Estat reformat escala: 1/50



PLANTA BAIXA – ESCALA A
Edifici B – Facultat de Farmàcia
escala: 1/250

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
SECCIONS
F-F', G-G', H-H' I I-I'
ESTAT REFORMAT

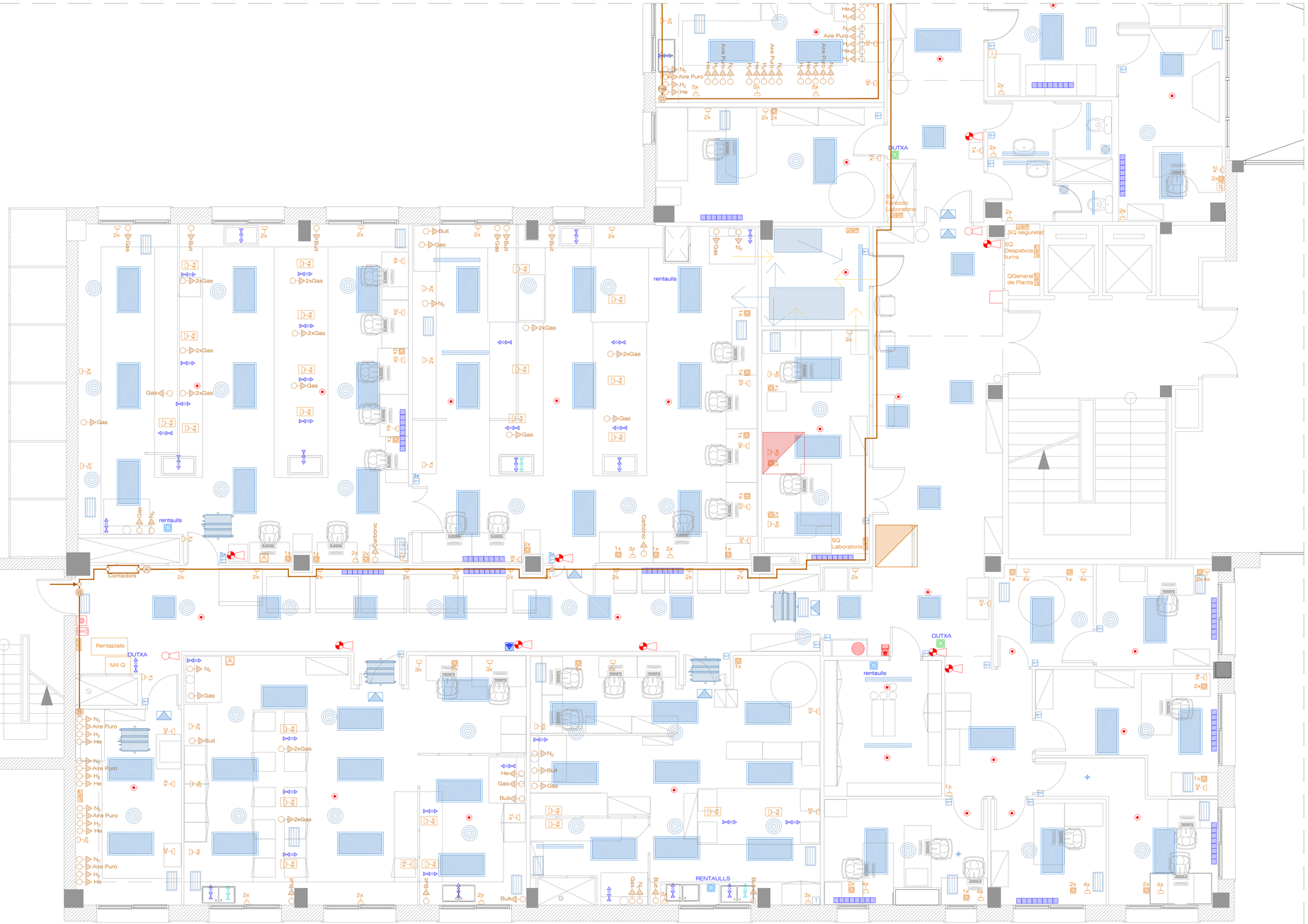
N. Ref.	OP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/250 - 1/50
N. Plànol	18

Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
	UNITAT INTERIOR CLIMA CONDUCTES
	FAN-COIL
	REIXA IMPULSIÓ CLIMA
	REIXA RETORN CLIMA
	EXTRACTOR
T	TERMOSTAT

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	
	PANTALLA DE TUBS 60x60
	PANTALLA DE TUBS 120x60
	LLUM D'EMERGÈNCIA
	PANTALLA DE TUBS LED
	DOWNLIGHT
	QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
	INTERRUPTOR LLUM
	PRESA DE CORRENT
	PRESSA CETAC
	TORRETA AMB ENDOLLS

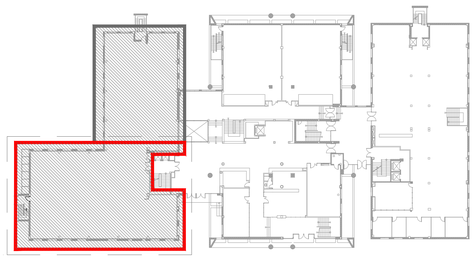
SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS	
	RACK EXISTENT
	RACK EN NOVA UBICACIÓ
	PRESSA DE XARXA
TL	PRESSA DE TELEFON
	PUNT WI-FI
I	INTERFON

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS	
	SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS
	PULSADOR MANUAL INCENDI
	DETECTOR DE FUMS
	EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS EFICACÀCIA (21A -113B)
	BOMBONA D'EXTINCIÓ
	FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA FONTANERIA	
	PUNT D'AIGUA POTABLE I PURIFICADA
	RENTAULLS
	DUTXA

SIMBOLOGIA GASOS	
	PUNT DE SERVEI DE GAS/BUIT
	BATERIA CONTADORS DE GASOS
	RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-H2-He
	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He
	RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-H2-He
	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He-He
	RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-H2-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ	
	RADIADOR





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT ACTUAL INSTAL·LACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-01

Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
UNITAT INTERIOR CLIMA CONDUCTES
FAN-COIL
REIXA IMPULSIÓ CLIMA
REIXA RETORN CLIMA
EXTRACTOR
TERMOSTAT

SIMBOLOGIA ELECTRCITAT I ENLLUMENAT
PANTALLA DE TUBS 60x60
PANTALLA DE TUBS 120x60
LLUM DEMERGÈNCIA
PANTALLA DE TUBS LED
DOWNLIGHT
QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
INTERRUPTOR LLUM
PRESA DE CORRENT
PRESSA CETAC
TORRETA AMB ENDOLLS

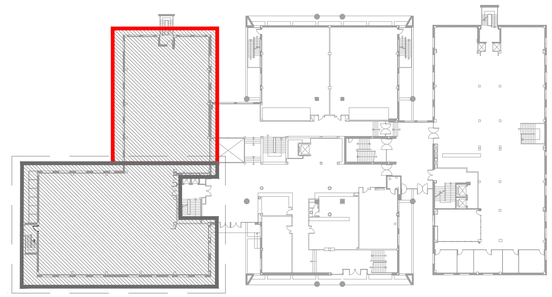
SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS
RACK EXISTENT
RACK EN NOVA UBICACIÓ
PRESSA DE XARXA
PRESSA DE TELEFON
PUNT WI-FI
INTERFON

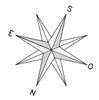
SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS
SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS
PULSADOR MANUAL INCENDI
DETECTOR DE FUMS
EXTINTOR DE 5Kg DE C02 I 6 Kg de POLS EFICACÀCIA (21A -113B)
BOMBONA D'EXTINCIÓ
FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA FONTANERIA
PUNT D'AIGUA POTABLE I PURIFICADA
RENTAULLS
DUTXA

SIMBOLOGIA GASOS
PUNT DE SERVEI DE GAS/BUIT
BATERIA CONTADORS DE GASOS
RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-H2-He
RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He
RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-H2-He
RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He-He
RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-H2-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ
RADIADOR





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT ACTUAL INSTAL·LACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-02

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

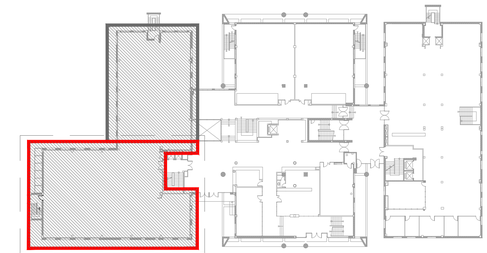
Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS	
	RACK EXISTENT
	RACK EN NOVA UBICACIÓ
V	PRESSA DE XARXA
TL	PRESSA DE TELEFON
	PUNT WI-FI
I	INTERFON



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-03

Arquitecte

Arquitecte tècnic

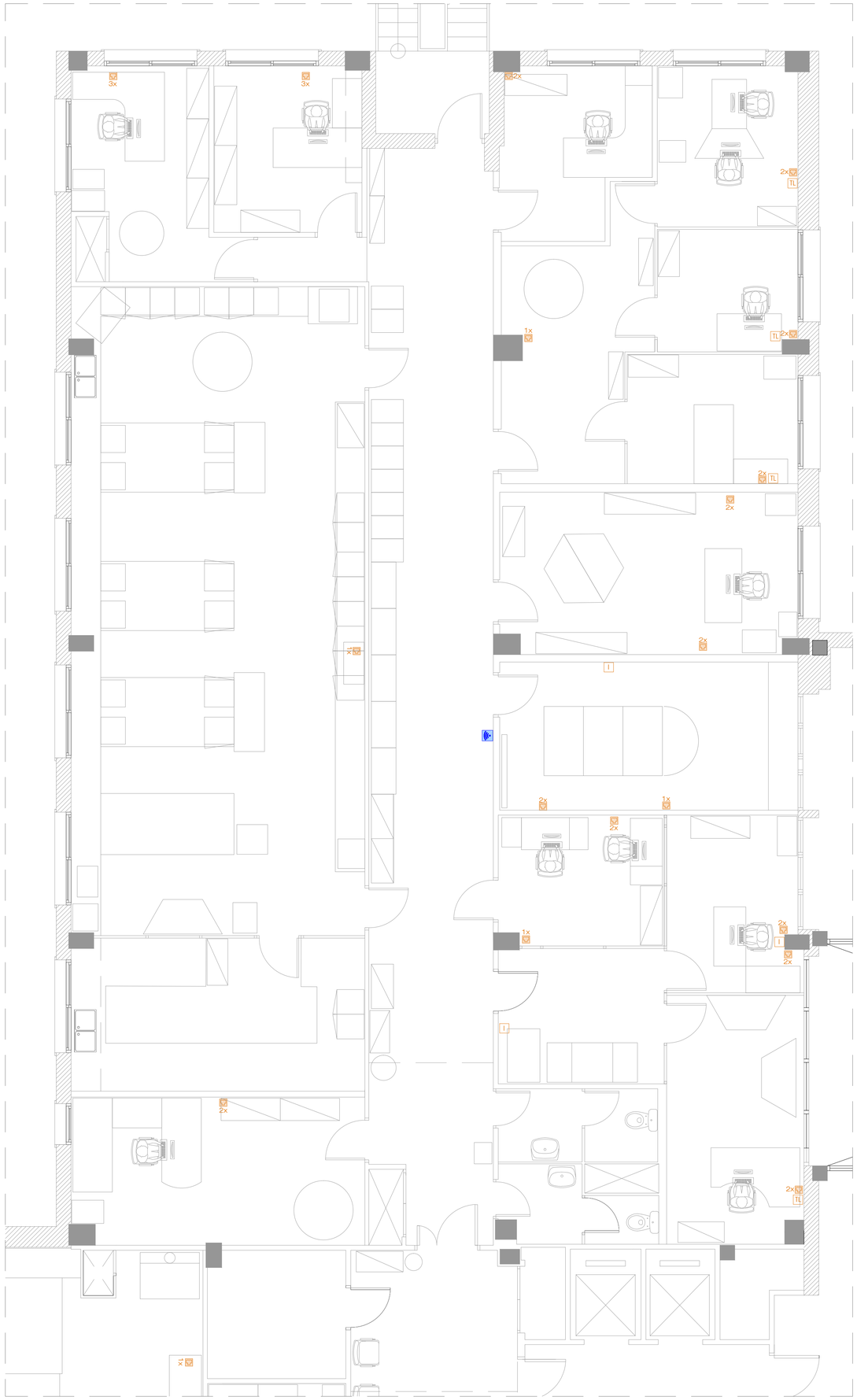
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

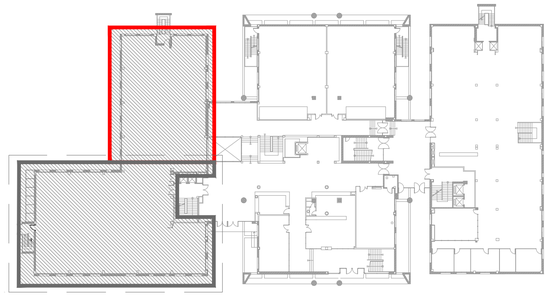
Per la Universitat de Barcelona

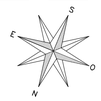
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA TELECOMUNICACIONS	
	RACK EXISTENT
	RACK EN NOVA UBICACIÓ
	PRESSA DE XARXA
TL	PRESSA DE TELEFON
	PUNT WI-FI
I	INTERFON





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-04

Arquitecte

Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

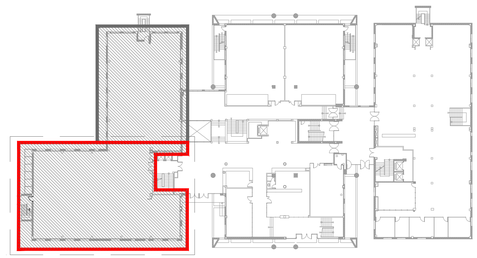
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA FONTANERIA	
	PUNT D'AIGUA POTABLE I PURIFICADA
	RENTAULLS
	DUTXA





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

N. Ref.	CP18 - 650 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-05

Arquitecte

Arquitecte tècnic

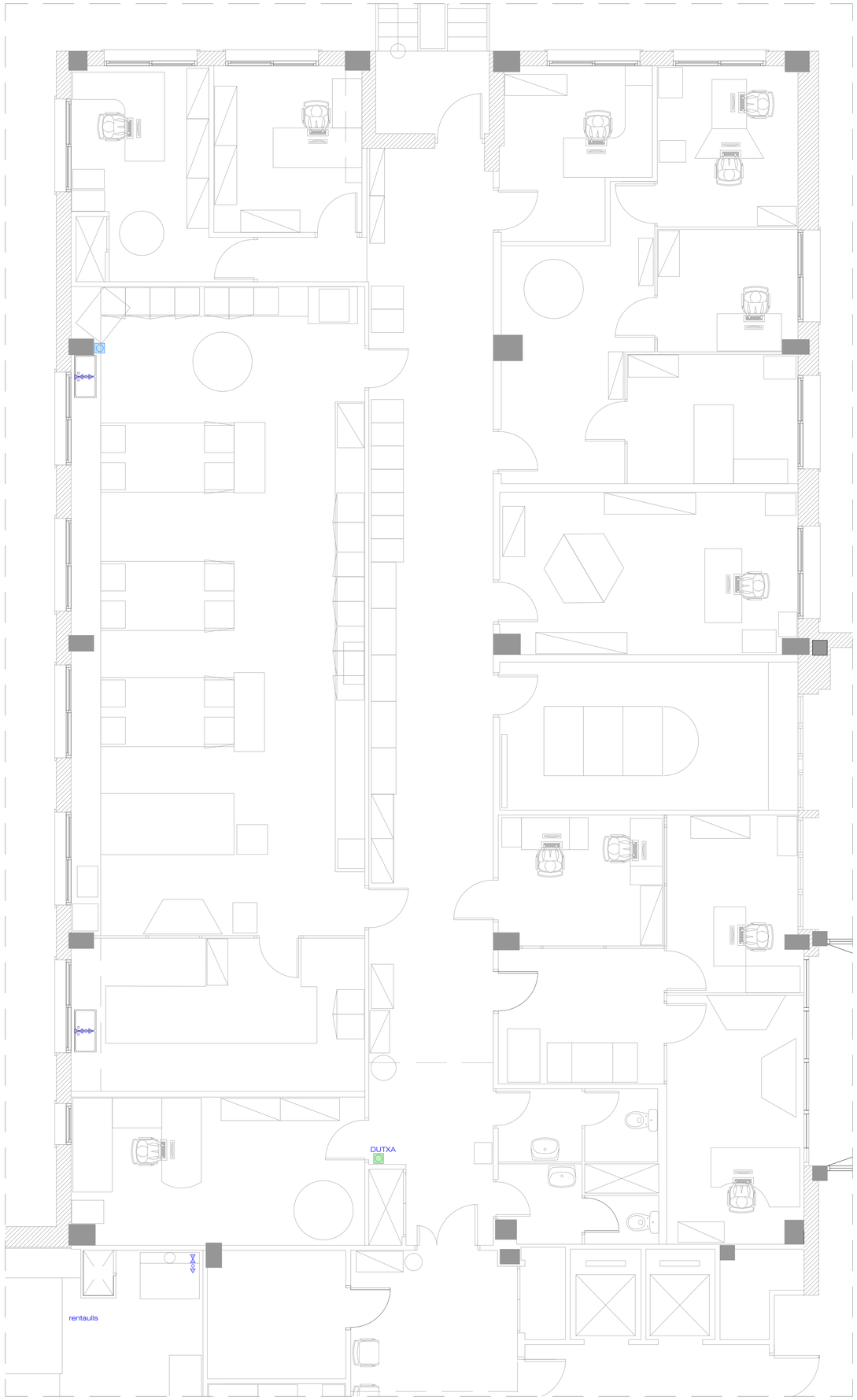
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

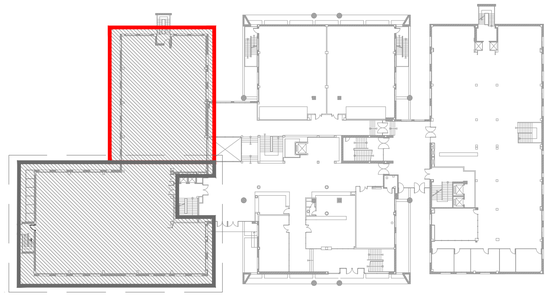
Per la Universitat de Barcelona

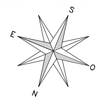
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA FONTANERIA
PUNT D'AIGUA POTABLE I PURIFICADA
RENTAULLS
DUTXA





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-06

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

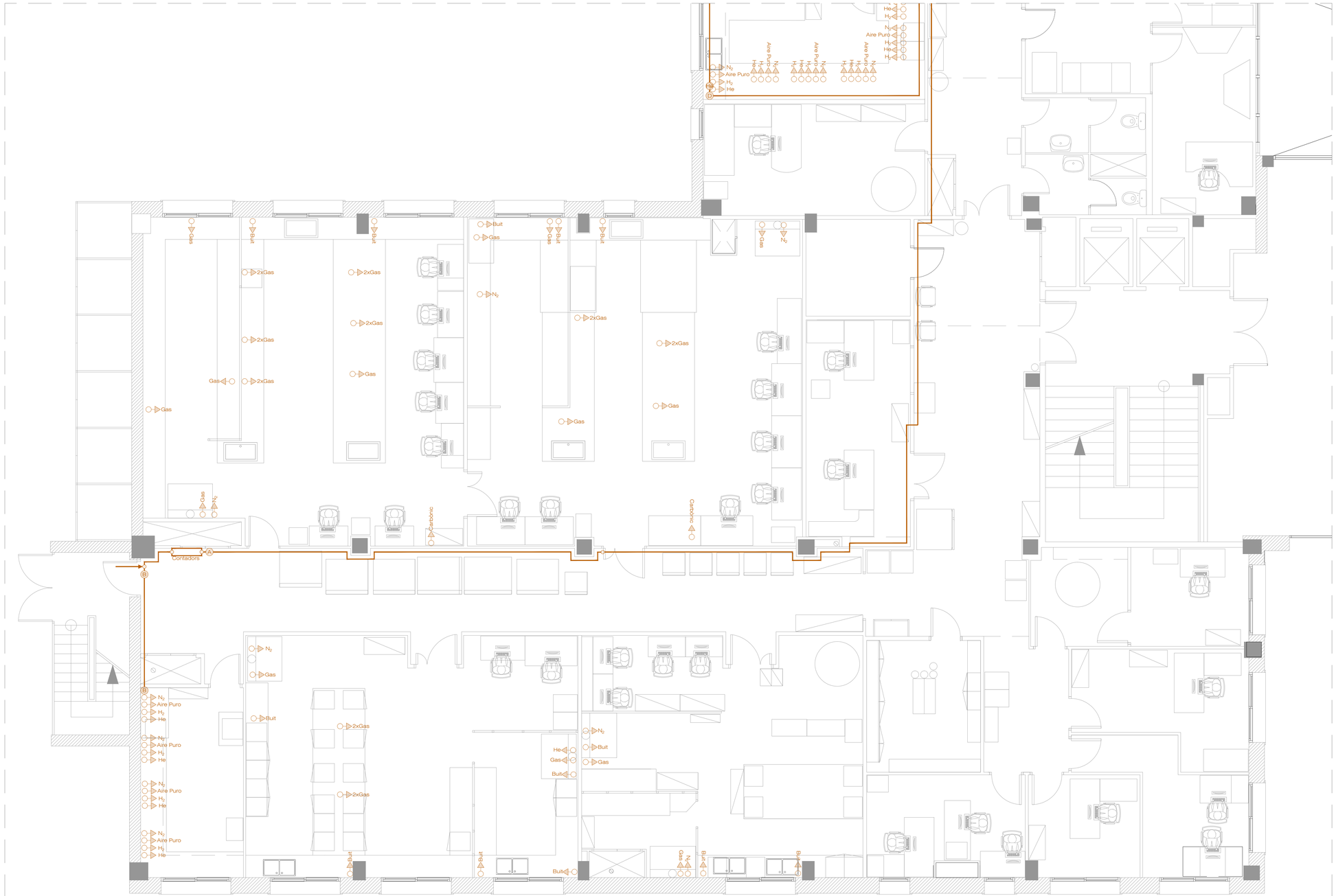
Per la Universitat de Barcelona

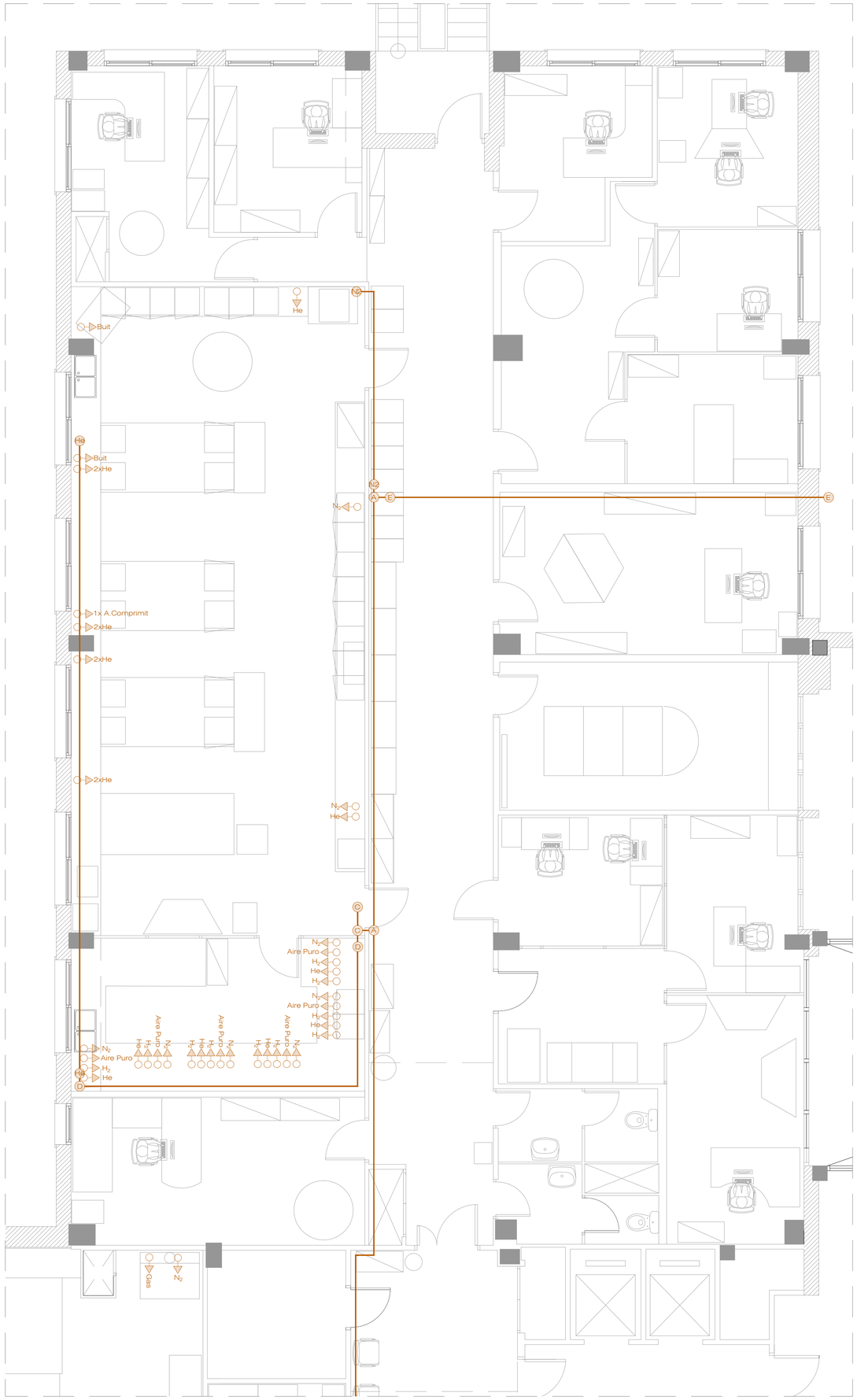
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Arquitecte tècnic

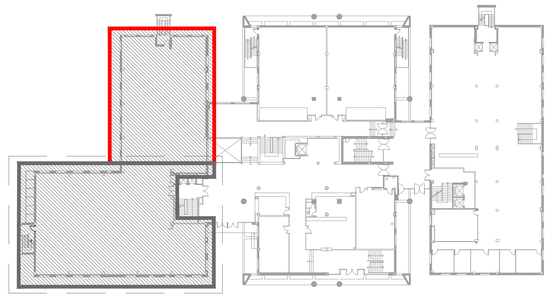
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

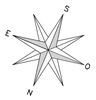
ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ


Gas
Buit
2xGas
N2
Gas
Buit
Gas
Buit
2xGas
2xGas
2xGas
Gas
Gas
2xGas
Gas
Gas
2xGas
Gas
Gas
Buit
Gas
Buit
Gas
Buit
Gas
Buit
Gas
N2
Gas
Buit
Gas
Buit
Gas
Buit
Gas
Buit



SIMBOLOGIA GASOS	
	PUNT DE SERVEI DE GAS/BUIT
	BATERIA CONTADORS DE GASOS
A — A	RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-H2-He
B — B	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He
C — C	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He
D — D	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-H2-He-He
E — E	RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-H2-He





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT ACTUAL - INSTAL·LACIÓ DE GASOS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-EA-08

Arquitecte

Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

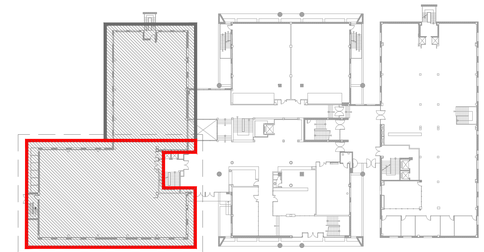
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
	UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
	FAN COIL
	CASSETTE DE 4 VIAS
	UNITAT INTERIOR DE CLIMA
	CONDUCTE
	COMPORTA TALLAFOC
	TUB FLEXIBLE
	REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
	REIXA RETORN CLIMA
T	TERMOSTAT
	EXTRACTOR D'AIRE
	EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
	CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
	CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
	EXTRACTOR

LLEGENDA ELEMENTS	
U.I.1	Unitat Interior marca Daikin, model FWM-TV-10 a 2 tubs, o similar. P=8kW. Mides: 535x1214x249mm. Q=1393m3/h.
U.I.2	Unitat Interior marca Mitsubishi model PLA-M71EA(2) o similar
U.I.3	Unitat Interior marca Mitsubishi model PLA-M71EA(2) o similar
U.I.4	Unitat Interior marca Mitsubishi model MPEZ-140YJA o similar.
U.I.5	Unitat Interior marca Mitsubishi, model i-HDW2 -4T DLIQ 202 a 4 tubs, o similar amb bateria elèctrica de 2kW
U.I.6	Unitat Interior marca Mitsubishi o similar de potència frigorifica 2.5 kW amb ID rearmable.
R1	Recuperador entalpic marca Mitsubishi, model LGH-200 RVX-E o similar
R2	Recuperador entalpic marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar.
D.200	Reixa d'impulsió marca Madel, model DCN-200 o similar.
D.250	Reixa d'impulsió marca Madel, model DCN-250 o similar.
RR.1	Reixa de retorn marca Madel, model AMT 350x200mm de simple flexió o similar.
RR.2	Reixa de retorn marca Madel, model AMT 400x400mm o (300x550) de simple flexió o similar.
V1	Ventilador marca Soler i Palau, model TD1000/200 silent o similar.
V2	Ventilador marca Soler i Palau, model TD160/100 silent o similar.
RE.1	Reixa d'extracció marca Madel, model AXP-315 o similar.
RI.1	Reixa d'impulsió marca Madel, model AXP-315 o similar.



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-CL-01

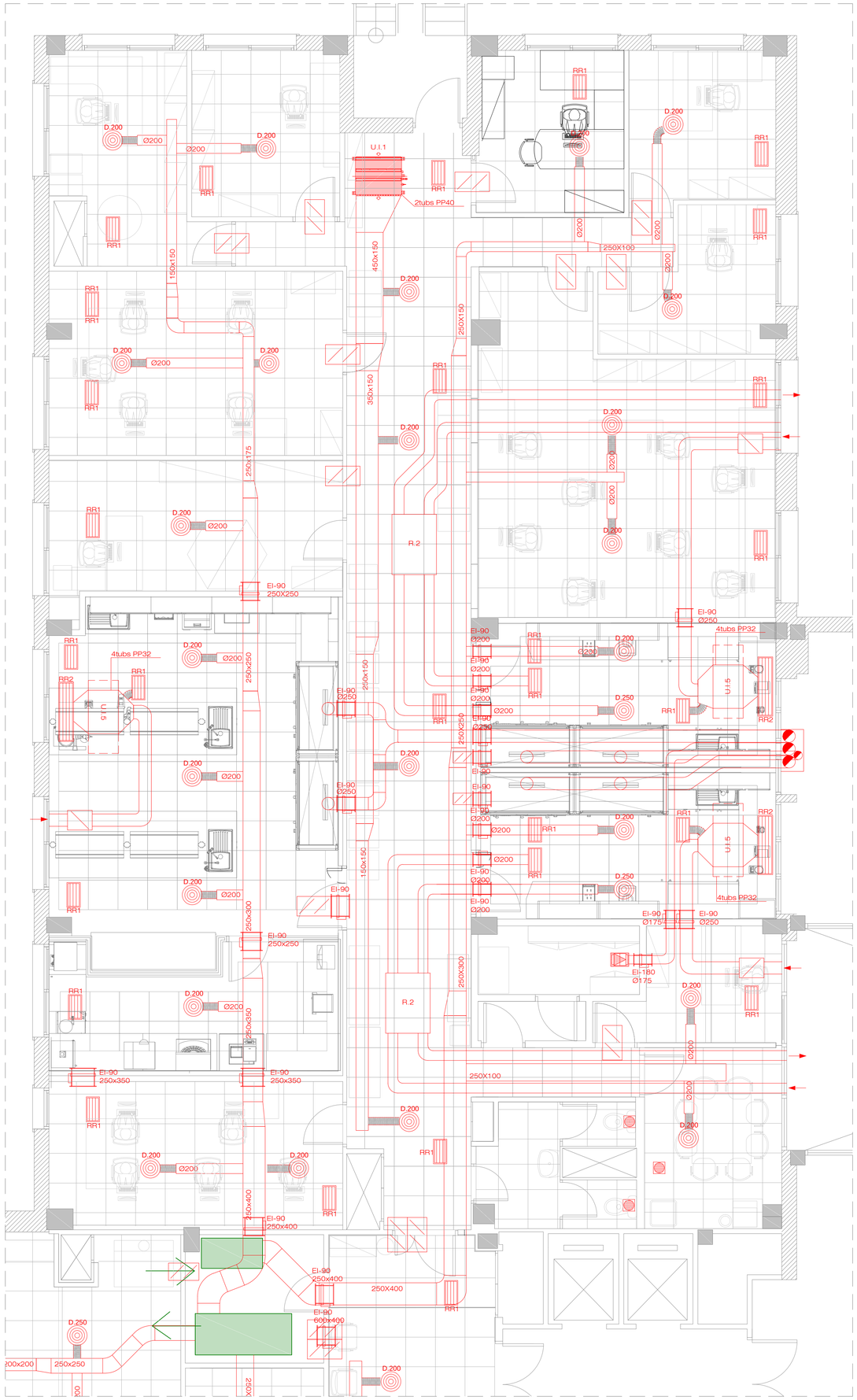
Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

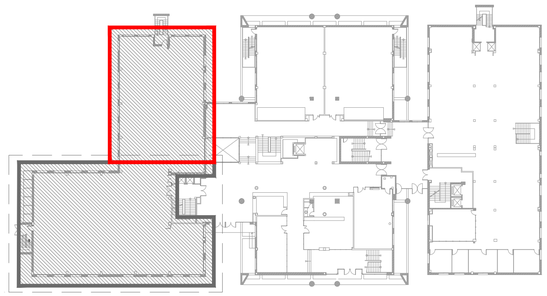
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
FAN COIL
CASSETTE DE 4 VIAS
UNITAT INTERIOR DE CLIMA
CONDUCTE
COMPORTA TALLAFOC
TUB FLEXIBLE
REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
REIXA RETORN CLIMA
TERMOSTAT
EXTRACTOR D'AIRE
EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
EXTRACTOR

LLEGENDA ELEMENTS	
U.I.1	Unitat Interior marca Daikin, model FWM-TV-10 a 2 tubs, o similar. P=8kW. Mides: 535x1214x249mm. Q=1393m3/h.
U.I.2	Unitat Interior marca Mitsubishi model PLA-M71EA(2) o similar
U.I.3	Unitat Interior marca Mitsubishi model PLA-M71EA(2) o similar
U.I.4	Unitat Interior marca Mitsubishi model MPEZ-140YJA o similar.
U.I.5	Unitat Interior marca Mitsubishi, model i-HDW2 4T DLIO 202 a 4 tubs, o similar amb bateria elèctrica de 2kW
U.I.6	Unitat Interior marca Mitsubishi o similar de potència frigorífica 2.5 kW amb ID rearmable.
R1	Recuperador entalpic marca Mitsubishi, model LGH-200 RVX-E o similar
R2	Recuperador entalpic marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar.
D.200	Reixa d'impulsió marca Madel, model DCN-200 o similar.
D.250	Reixa d'impulsió marca Madel, model DCN-250 o similar.
RR.1	Reixa de retorn marca Madel, model AMT 350x200mm de simple flexió o similar.
RR.2	Reixa de retorn marca Madel, model AMT 400x400mm o (300x550) de simple flexió o similar.
V1	Ventilador marca Soler i Palau, model TD1000/200 silent o similar.
V2	Ventilador marca Soler i Palau, model TD160/100 silent o similar.
RE.1	Reixa d'extracció marca Madel, model AXP-315 o similar.
RI.1	Reixa d'impulsió marca Madel, model AXP-315 o similar.





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-CL-02

Arquitecte — Arquitecte tècnic

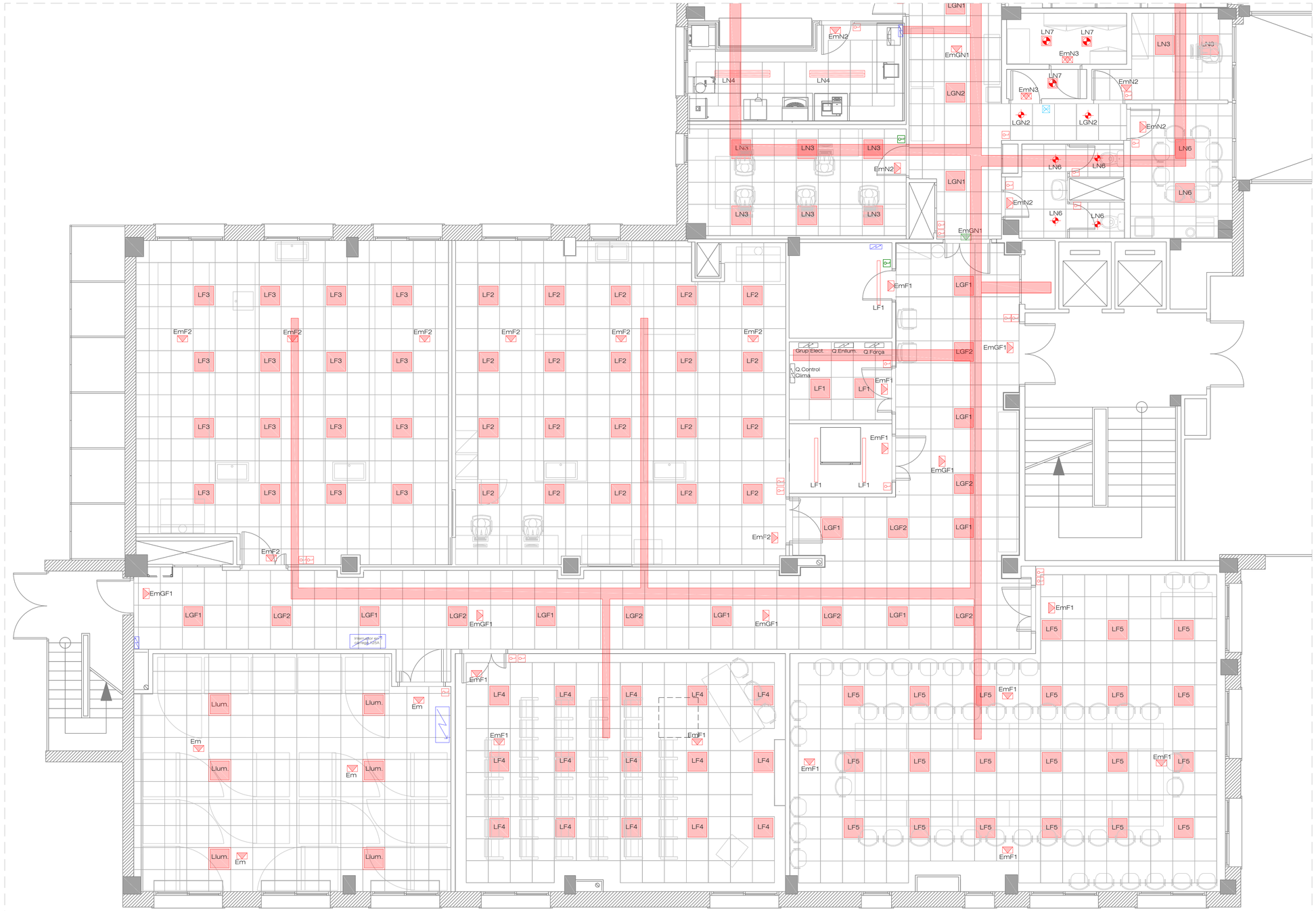
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

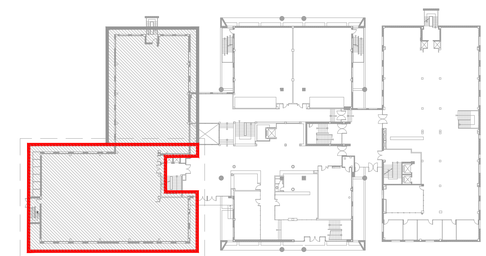


SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	
	LLUM D'EMERGÈNCIA
	INTERRUPTOR NOU
	INTERRUPTOR EXISTENT
	DOWNLIGHT
	PANTALLA DE TUBS LED
	PANTALLA DE TUBS UV
	PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
	LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
	LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
	SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
	INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

CIRCUITS ENLLUMENAT SQ SALA ULTRES			
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW)	
		Mecànica	No mecànica
Llum	ENLLUMENAT SALA ULTRES	---	0,25
Em	EMERGÈNCIES SALA ULTRES	---	0,04

CIRCUITS ENLLUMENAT SQ GRUP ELECTROG.			
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW)	
		Mecànica	No mecànica
LGN1	ENLLUMENAT PASSADÍS 2	---	0,50
EmGN	EMERGÈNCIES PASSADÍS 2	---	0,18
LGN2	ENLLUMENAT PASSADÍS 2	---	0,50
EmGF1	EMERGÈNCIES PASSADÍS 1	---	0,18
LGF1	ENLLUMENAT PASSADÍS 1	---	0,60
LGF2	ENLLUMENAT PASSADÍS 1	---	0,60

CIRCUITS ELÈCTRICS SQ.ENLLUMENAT			
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW)	
		Mecànica	No mecànica
LN1	ENLL. DESPATXOS NUTRICIÓ	---	1,10
LN2	ENLL. DESPATXOS NUTRICIÓ	---	1,20
LN3	ENLL. DESPATXOS NUTRICIÓ	---	0,84
LN4	ENLL. LABORATORI 6	---	0,50
EmN1	ENLL. EMERG. NUTRICIÓ	---	0,10
EmN2	ENLL. EMERG. NUTRICIÓ	---	0,10
EmN3	ENLL. MAGAT. REACTIUS	---	0,06
LN5	ENLL. LABORATORI FOSC 1i 2	---	0,36
LN6	ENLL. LAVABOS I OFFICE	---	0,84
LN7	ENLL. MAGATZEM REACTIUS	---	0,18
LF1	ENLL. SALA TÈCNICA I Q. ELÈCT.	---	0,18
LF2	ENLL. LABORATORI 5	---	1,20
LF3	ENLL. LABORATORI 4	---	0,96
EmF1	ENLL. EMERG. FACULTAT	---	0,10
EmF2	ENLL. EMERG. FACULTAT	---	0,10
LF4	ENLL. SALA DE GRAUS	---	0,90
LF5	ENLL. SALA JUNTES	---	1,26





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-LL-01

Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

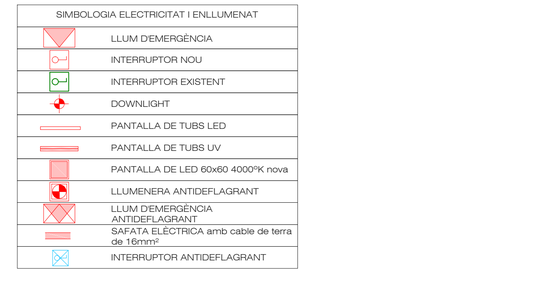


CIRCUITS ENLLUMENAT SQ SALA ULTRES			
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW)	
		Mecànica	No mecànica
Llum	ENLLUMENAT SALA ULTRES	---	0,25
Em	EMERGÈNCIES SALA ULTRES	---	0,04

CIRCUITS ENLLUMENAT SQ GRUP ELECTROG.			
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW)	
		Mecànica	No mecànica
LGN1	ENLLUMENAT PASSADÍS 2	---	0,50
EmGN1	EMERGÈNCIES PASSADÍS 2	---	0,18
LGN2	ENLLUMENAT PASSADÍS 2	---	0,50
EmGF1	EMERGÈNCIES PASSADÍS 1	---	0,18
LGF1	ENLLUMENAT PASSADÍS 1	---	0,60
LGF2	ENLLUMENAT PASSADÍS 1	---	0,60

CIRCUITS ELÈCTRICS SQ.ENLLUMENAT			
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW)	
		Mecànica	No mecànica
LN1	ENLL. DESPATXOS NUTRICIÓ	---	1,10
LN2	ENLL. DESPATXOS NUTRICIÓ	---	1,20
LN3	ENLL. DESPATXOS NUTRICIÓ	---	0,84
LN4	ENLL. LABORATORI 6	---	0,50
EmN1	ENLL. EMERG. NUTRICIÓ	---	0,10
EmN2	ENLL. EMERG. NUTRICIÓ	---	0,10
EmN3	ENLL. MAGAT. REACTIUS	---	0,06
LN5	ENLL. LABORATORI FOSC 1i 2	---	0,36
LN6	ENLL. LAVABOS I OFFICE	---	0,84
LN7	ENLL. MAGATZEM REACTIUS	---	0,18
LF1	ENLL. SALA TÈCNICA I Q. ELÈCT.	---	0,18
LF2	ENLL. LABORATORI 5	---	1,20
LF3	ENLL. LABORATORI 4	---	0,96
EmF1	ENLL. EMERG. FACULTAT	---	0,10
EmF2	ENLL. EMERG. FACULTAT	---	0,10
LF4	ENLL. SALA DE GRAUS	---	0,90
LF5	ENLL. SALA JUNTES	---	1,26

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	
	LLUM D'EMERGÈNCIA
	INTERRUPTOR NOU
	INTERRUPTOR EXISTENT
	DOWNLIGHT
	PANTALLA DE TUBS LED
	PANTALLA DE TUBS UV
	PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
	LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
	LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
	SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
	INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT



S
E
O
N

PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-LL-02

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

CIRCUITS FORÇA SQ SALA ULTRES

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
Ultra1	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra2	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra3	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra4	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra5	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra6	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra7	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra8	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra9	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra10	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra11	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra12	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra13	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra14	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra15	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra16	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Extractor	EXTRACTOR	0,50	---
C.Accés	CONTROL D'ACCÉS	0,30	
CLIMA1	EQUIP INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ	4,00	---
CLIMA2	EQUIP INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ	4,00	
Reserva	RESERVA	0,30	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. NORMAL (NUTRICIÓ)

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FN1	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN2	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN3	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN4	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN5	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN6	TC DESP. NUTRICIÓ I PASSADÍS 2	1,50	---
FN22	EXTRACTOR MAG. REACTIUS	1,50	---
FN23	TC DESP. NUTRICIÓ I PASSADÍS 2	1,50	---
FN24	TC OFFICE NUTRICIÓ	1,00	---
FN25	TIMBRE NUTRICIO	---	0,20
Reserva	RESERVA	1,00	---
FN26	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN27	TC LAVABOS, EXTRACTORS, OFFICE	1,00	---
FN28	FAN-COIL PASSADÍS 2	0,30	---
Reserva	RESERVA	1,00	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. NORMAL (FACULTAT)

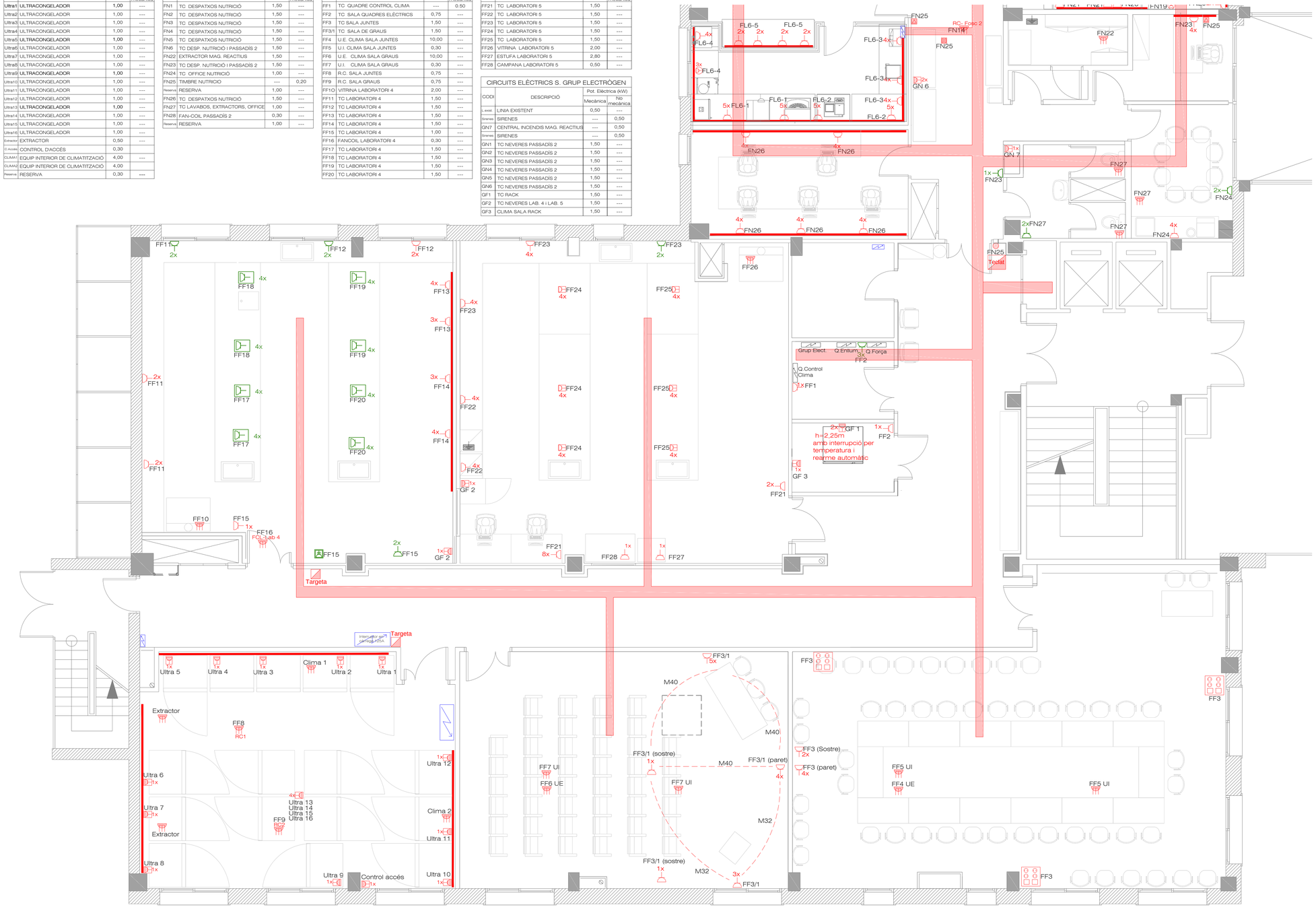
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FF1	TC QUADRE CONTROL CLIMA	---	0,50
FF2	TC SALA QUADRES ELÈCTRICS	0,75	---
FF3	TC SALA JUNTES	1,50	---
FF3/1	TC SALA DE GRAUS	1,50	---
FF4	U.E. CLIMA SALA JUNTES	10,00	---
FF5	U.I. CLIMA SALA JUNTES	0,30	---
FF6	U.E. CLIMA SALA GRAUS	10,00	---
FF7	U.I. CLIMA SALA GRAUS	0,30	---
FF8	R.C. SALA JUNTES	0,75	---
FF9	R.C. SALA GRAUS	0,75	---
FF10	VITRINA LABORATORI 4	2,00	---
FF11	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF12	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF13	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF14	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF15	TC LABORATORI 4	1,00	---
FF16	FANCOIL LABORATORI 4	0,30	---
FF17	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF18	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF19	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF20	TC LABORATORI 4	1,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. NORMAL (FACULTAT)

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FF21	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF22	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF23	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF24	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF25	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF26	VITRINA LABORATORI 5	2,00	---
FF27	ESTUFA LABORATORI 5	2,80	---
FF28	CAMPANA LABORATORI 5	0,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S. GRUP ELECTRÒGEN

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
L.exist	LINIA EXISTENT	0,50	---
Sirenes	SIRENES	---	0,50
GN7	CENTRAL INCENDIS MAG. REACTIUS	---	0,50
Sirenes	SIRENES	---	0,50
GN1	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN2	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN3	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN4	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN5	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN6	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GF1	TC RACK	1,50	---
GF2	TC NEVERES LAB. 4 I LAB. 5	1,50	---
GF3	CLIMA SALA RACK	1,50	---



SIMBOLOGIA FORÇA

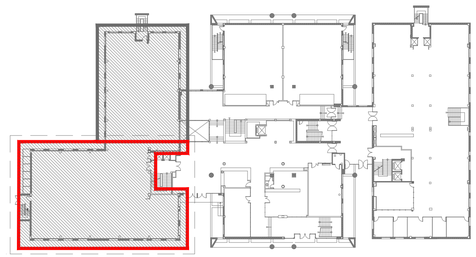
	QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
	Canal elèc. nova/existent doble compartiment simon conect K45 o similar
	SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
	BASE ENDOLL EXISTENT 16A
	PRESSA CETAC
	TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
	LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
	BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTRÒGEN
	POLSADOR OBERTURA PORTA
	TIMBRE
	POLSADOR TIMBRE
	ENDOLL NOU SOTA MOBLE
	ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
	BASE ENDOLL NOVA 16A
	TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
	CONNEXIÓ DIRECTA
	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
Targeta Teclat	CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
	CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. LABORATORI 6

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FL6-1	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-2	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-3	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-4	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-5	TC ESPAI TORRIBERA	1,50	---
FL6-6	TC LABORATORI 6 FAÇANA	1,50	---
FL6-7	TC CHILLER	1,50	---
FL6-8	TC CHILLER	1,50	---
FL6-9	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-10	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-11	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-12	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-13	FAN COIL LABORATORI 6	0,30	---
FL6-13A	RESIS. ELECFAN COIL LAB. 6	---	2,00
FL6-14	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-15	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-16	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-17	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-18	VITRINA LABORATORI 6	2,00	---
FL6-19	VITRINA LABORATORI 6	2,00	---
FL6-20	TC LABORATORI 6	1,50	---
FL6-21	TC LABORATORI 6	1,50	---
FL6-22	PREVISIÓ EXTR. VITRINES LABOR. 6	1,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. LABORATORI 6

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FL6-23	PREVISIÓ EXTR. VITRINES FOSC 2	1,50	---
FL6-24	PREVISIÓ EXTR. VITRINES FOSC 1	1,50	---
FN-7	TC LABORATORI FOSC 1	1,50	---
FN-8	TC LABORATORI FOSC 1	1,50	---
FN-9	TC LABORATORI FOSC 1	1,50	---
FN-10	VITRINA LABORATORI FOSC 1	2,00	---
FN-11	VITRINA LABORATORI FOSC 1	2,00	---
FN-12	FAN COIL LABORATORI FOSC 1	0,30	---
FN-12A	RESIST. ELEC. FAN COIL FOSC 1	2,00	---
FN-13	R.CALOR LABORATORI FOSC 1	0,30	---
FN-14	R.CALOR LABORATORI FOSC 2	0,30	---
FN-15	VITRINA LABORATORI FOSC 2	2,00	---
FN-16	VITRINA LABORATORI FOSC 2	2,00	---
FN-17	FAN COIL LABORATORI FOSC 2	0,30	---
FN-17A	RESIST. ELEC. FAN COIL FOSC 2	2,00	---
FN-18	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---
FN-19	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---
FN-20	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---
FN-21	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-FÇ-01

Arquitecte — Arquitecte tècnic

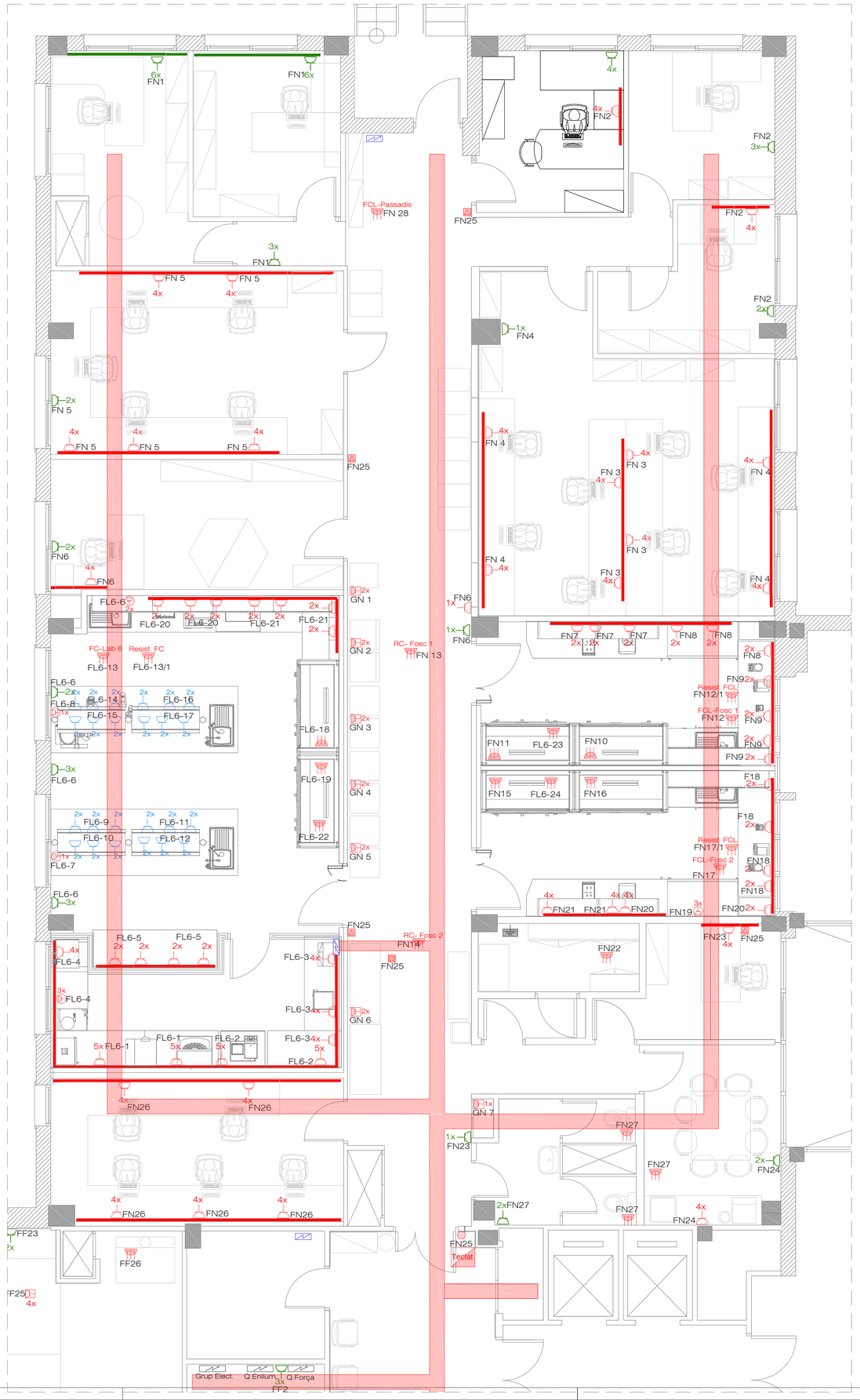
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



CIRCUITS FORÇA SQ SALA ULTRES

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
Ultra1	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra2	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra3	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra4	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra5	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra6	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra7	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra8	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra9	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra10	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra11	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra12	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra13	**ULTRACONGELADOR**	**1,00**	---
Ultra14	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra15	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Ultra16	ULTRACONGELADOR	1,00	---
Extractor	EXTRACTOR	0,50	---
C.Accés	CONTROL D'ACCÉS	0,30	
CLIMA1	EQUIP INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ	4,00	---
CLIMA2	EQUIP INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ	4,00	
Reserva	RESERVA	0,30	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. NORMAL (NUTRICIÓ)

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FN1	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN2	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN3	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN4	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN5	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN6	TC DESP. NUTRICIÓ I PASSADÍS 2	1,50	---
FN22	EXTRACTOR MAG. REACTIUS	1,50	---
FN23	TC DESP. NUTRICIÓ I PASSADÍS 2	1,50	---
FN24	TC OFFICE NUTRICIÓ	1,00	---
FN25	TIMBRE NUTRICIO	---	0,20
Reserva	RESERVA	1,00	---
FN26	TC DESPATXOS NUTRICIÓ	1,50	---
FN27	TC LAVABOS, EXTRACTORS, OFFICE	1,00	---
FN28	FAN-COIL PASSADÍS 2	0,30	---
Reserva	RESERVA	1,00	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. NORMAL (FACULTAT)

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FF1	TC QUADRE CONTROL CLIMA	---	0.50
FF2	TC SALA QUADRES ELÈCTRICS	0,75	---
FF3	TC SALA JUNTES	1,50	---
FF3/1	TC SALA DE GRAUS	1,50	---
FF4	U.E. CLIMA SALA JUNTES	10,00	---
FF5	U.I. CLIMA SALA JUNTES	0,30	---
FF6	U.E. CLIMA SALA GRAUS	10,00	---
FF7	U.I. CLIMA SALA GRAUS	0,30	---
FF8	R.C. SALA JUNTES	0,75	---
FF9	R.C. SALA GRAUS	0,75	---
FF10	VITRINA LABORATORI 4	2,00	---
FF11	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF12	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF13	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF14	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF15	TC LABORATORI 4	1,00	---
FF16	FANCOIL LABORATORI 4	0,30	---
FF17	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF18	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF19	TC LABORATORI 4	1,50	---
FF20	TC LABORATORI 4	1,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. NORMAL (FACULTAT)

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FF21	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF22	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF23	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF24	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF25	TC LABORATORI 5	1,50	---
FF26	VITRINA LABORATORI 5	2,00	---
FF27	ESTUFA LABORATORI 5	2,80	---
FF28	CAMPANA LABORATORI 5	0,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S. GRUP ELECTRÒGEN

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
L.exist.	LINIA EXISTENT	0,50	---
Sirenes	SIRENES	---	0,50
GN7	CENTRAL INCENDIS MAG. REACTIUS	---	0,50
Sirenes	SIRENES	---	0,50
GN1	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN2	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN3	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN4	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN5	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GN6	TC NEVERES PASSADÍS 2	1,50	---
GF1	TC RACK	1,50	---
GF2	TC NEVERES LAB. 4 i LAB. 5	1,50	---
GF3	CLIMA SALA RACK	1,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. LABORATORI 6

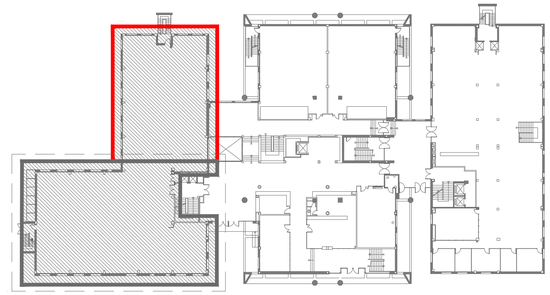
CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FL6-1	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-2	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-3	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-4	TC CROMATOGRAFIA	1,50	---
FL6-5	TC ESPAI TORRIBERA	1,50	---
FL6-6	TC LABORATORI 6 FAÇANA	1,50	---
FL6-7	TC CHILLER	1,50	---
FL6-8	TC CHILLER	1,50	---
FL6-9	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-10	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-11	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-12	TC TAULA CENTRAL 1	1,50	---
FL6-13	FAN COIL LABORATORI 6	0,30	---
FL6-13/1	RESIS. ELECFAN COIL LAB. 6	---	2,00
FL6-14	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-15	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-16	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-17	TC TAULA CENTRAL 2	1,50	---
FL6-18	VITRINA LABORATORI 6	2,00	---
FL6-19	VITRINA LABORATORI 6	2,00	---
FL6-20	TC LABORATORI 6	1,50	---
FL6-21	TC LABORATORI 6	1,50	---
FL6-22	PREVISIÓ EXTR. VITRINES LABOR. 6	1,50	---

CIRCUITS ELÈCTRICS S.Q. LABORATORI 6

CODI	DESCRIPCIÓ	Pot. Elèctrica (kW) Mecànica	No mecànica
FL6-23	PREVISIÓ EXTR. VITRINES FOSC 2	1,50	---
FL6-24	PREVISIÓ EXTR. VITRINES FOSC 1	1,50	---
FN-7	TC LABORATORI FOSC 1	1,50	---
FN-8	TC LABORATORI FOSC 1	1,50	---
FN-9	TC LABORATORI FOSC 1	1,50	---
FN-10	VITRINA LABORATORI FOSC 1	2,00	---
FN-11	VITRINA LABORATORI FOSC 1	2,00	---
FN-12	FAN COIL LABORATORI FOSC 1	0,30	---
FN-12/1	RESIST. ELEC. FAN COIL FOSC 1	2,00	---
FN-13	R.CALOR LABORATORI FOSC 1	0,30	---
FN-14	R.CALOR LABORATORI FOSC 2	0,30	---
FN-15	VITRINA LABORATORI FOSC 2	2,00	---
FN-16	VITRINA LABORATORI FOSC 2	2,00	---
FN-17	FAN COIL LABORATORI FOSC 2	0,30	---
FN-17/1	RESIST. ELEC. FAN COIL FOSC 2	2,00	---
FN-18	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---
FN-19	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---
FN-20	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---
FN-21	TC LABORATORI FOSC 2	1,50	---

SIMBOLOGIA FORÇA

	QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
	Canal elèc. nova/existent doble compartiment simon conect K45 o similar
	SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
	BASE ENDOLL EXISTENT 16A
	PRESSA CETAC
	TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
	LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
	BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTRÒGEN
	POLSADOR OBERTURA PORTA
	TIMBRE
	POLSADOR TIMBRE
	ENDOLL NOU SOTA MOBLE
	ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
	BASE ENDOLL NOVA 16A
	TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
	CONNEXIÓ DIRECTA
	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
Targeta / Teclat	CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
	CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

N. Ref. CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala 1/50
N. Plànol I-FÇ-02

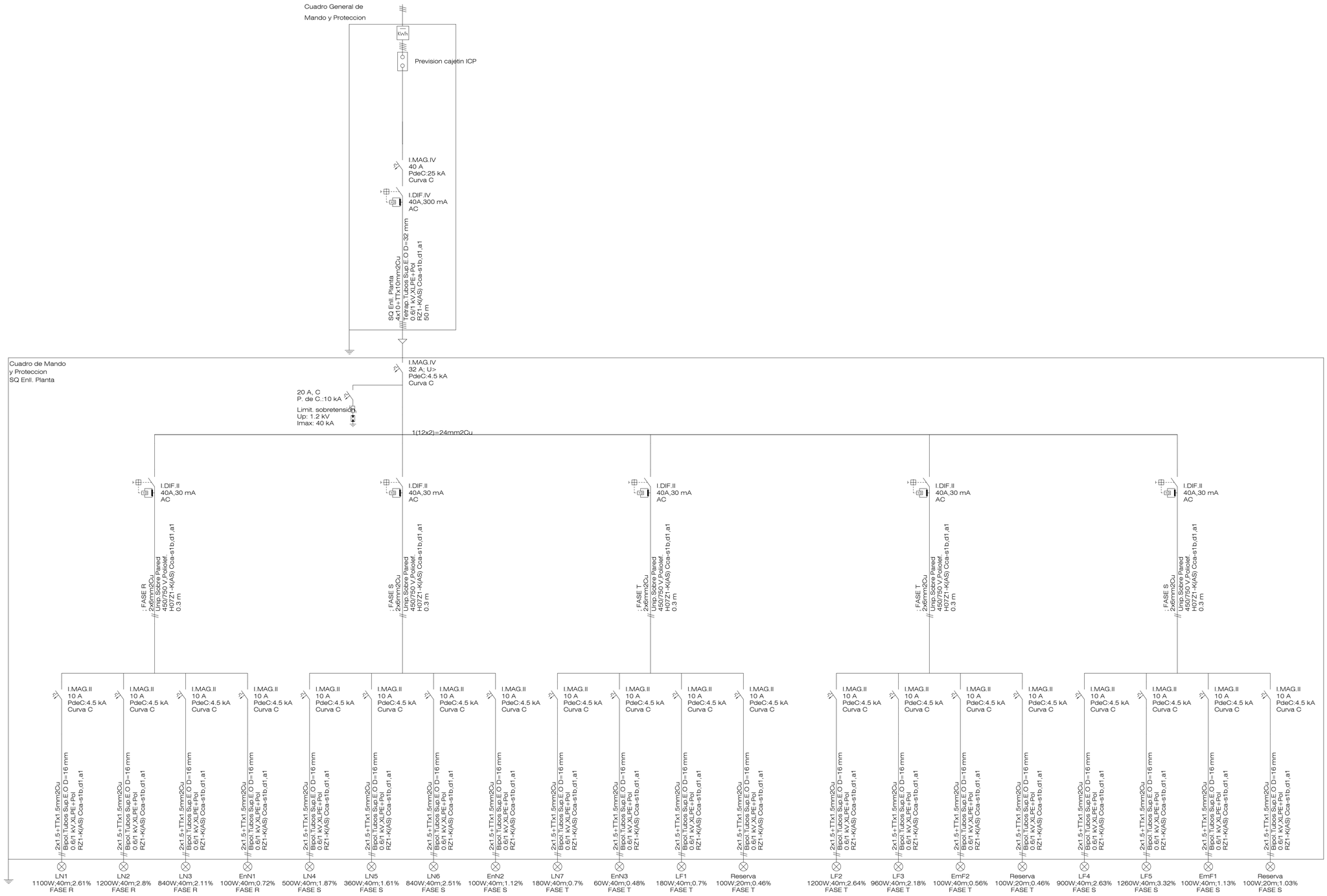
Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL ENLLUMENAT

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	N.A.
N. Plànol	I-FÇ-03

Arquitecte

Arquitecte tècnic

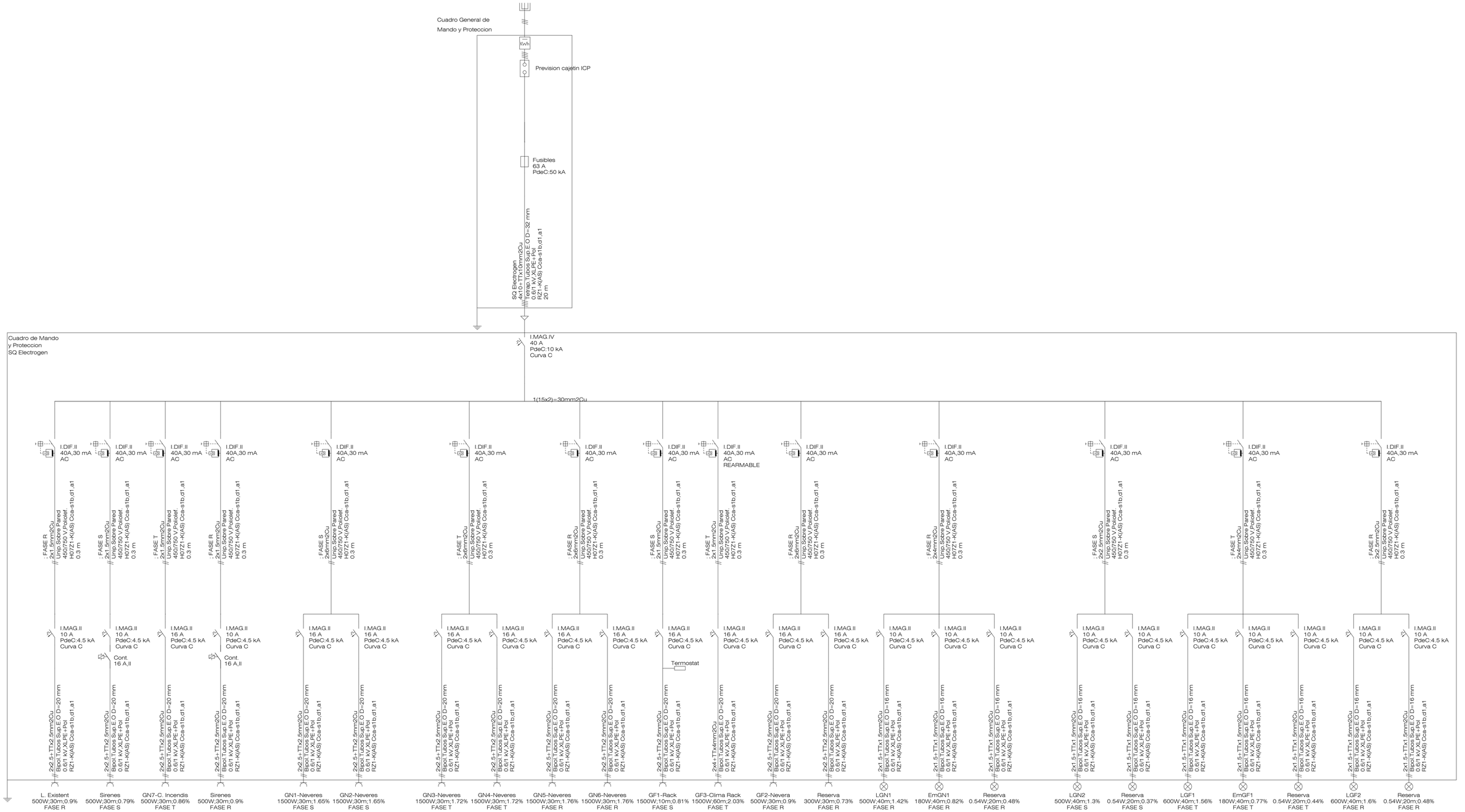
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GRUP ELECTROGEN

N. Ref. CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA

Data JULIOL 2023

Escala N.A.

N. Plànol I-FÇ-04

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

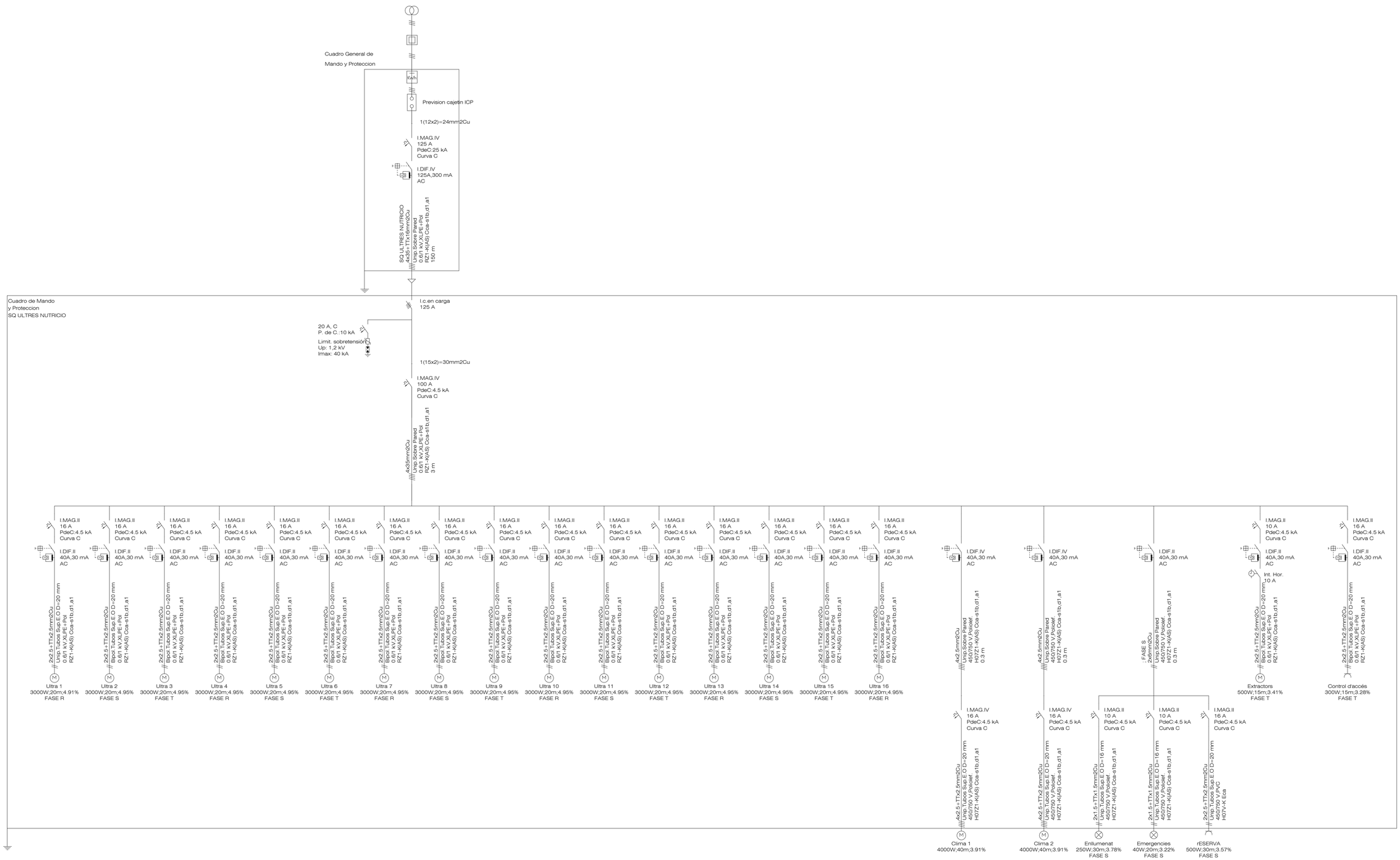
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE ULTRACONGELADORS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	N.A.
N. Plànol	I-FÇ-05

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

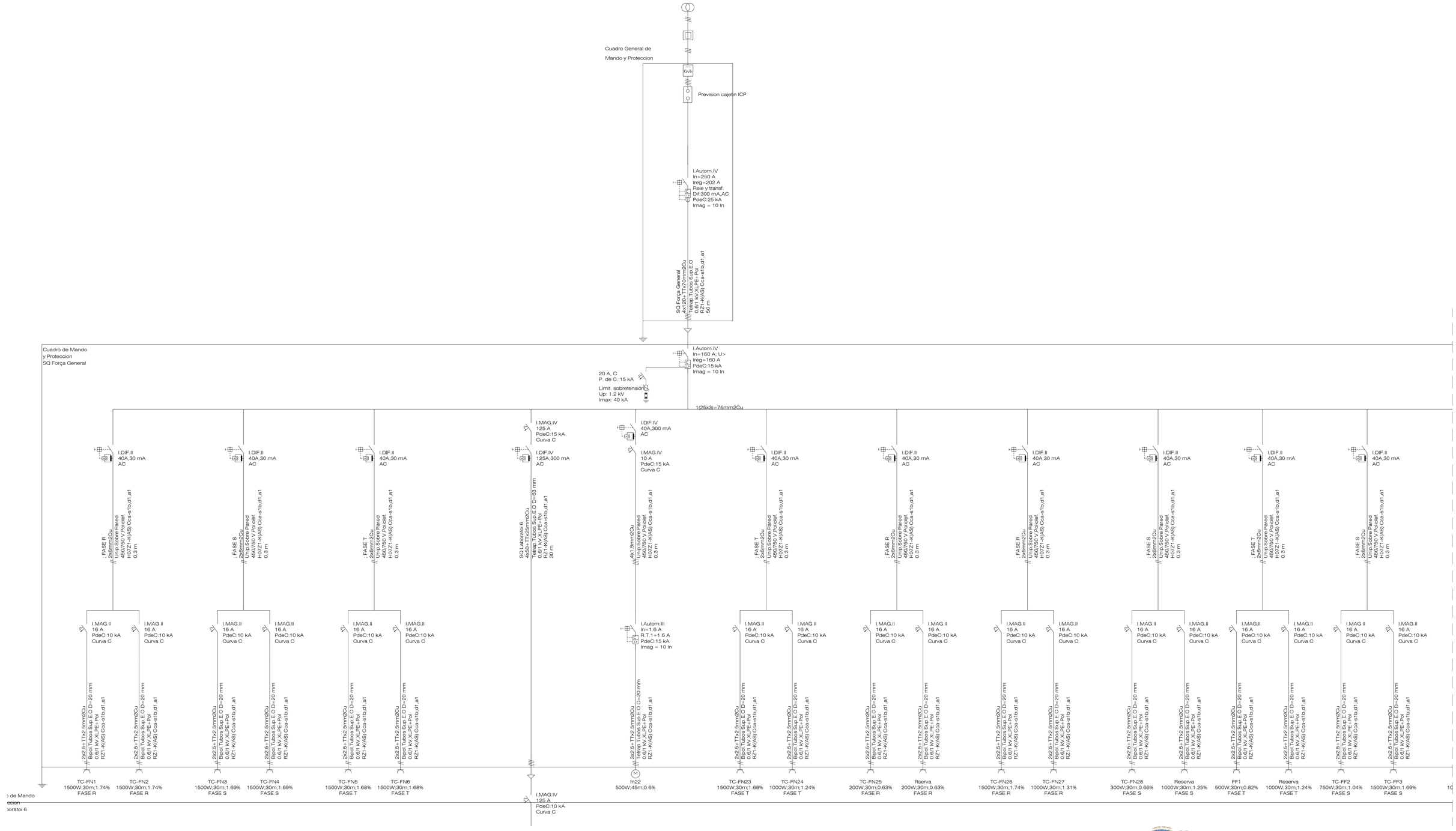
Arquitecte tècnic

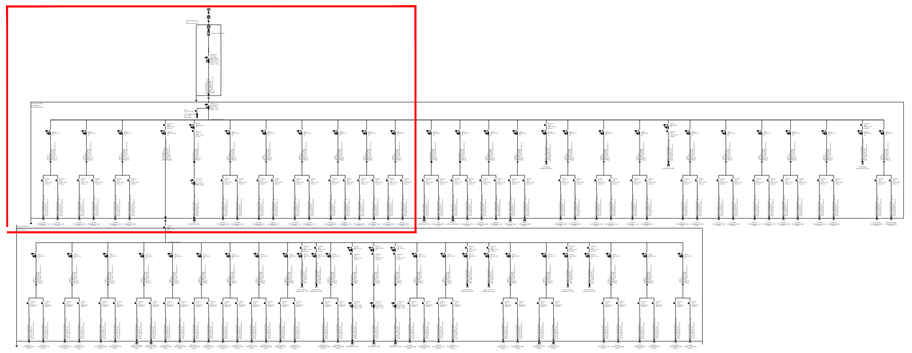
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ





UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (1/4)

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	N.A.
N. Plànol	I-FÇ-06

Arquitecte

Arquitecte tècnic

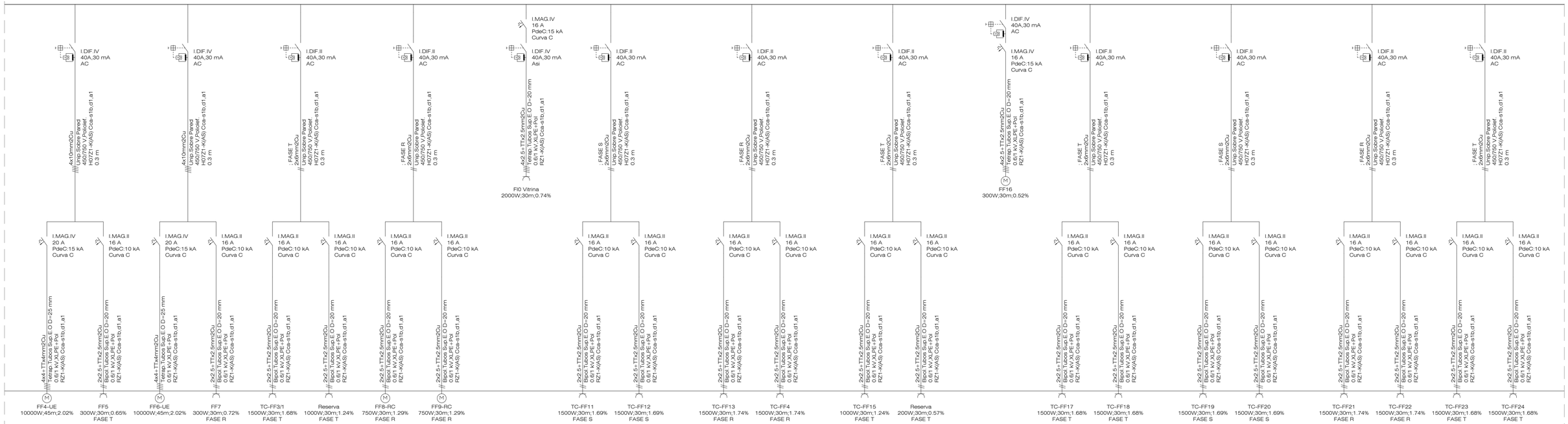
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

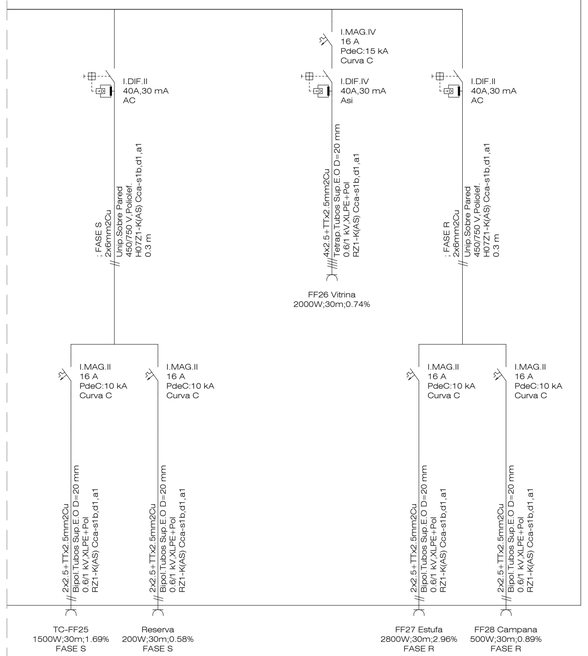
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

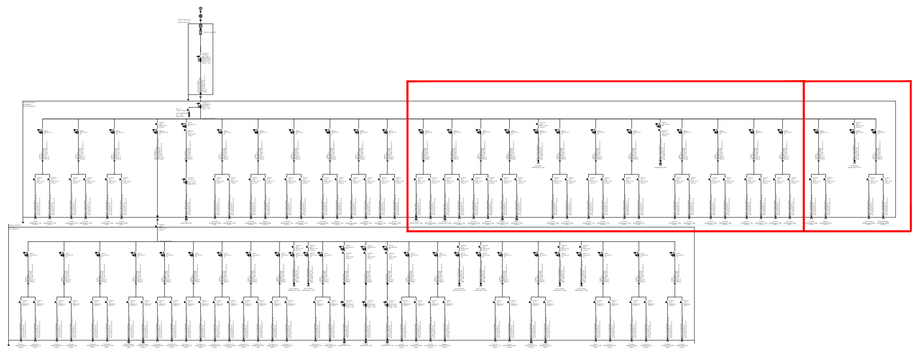
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ







UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (2/4)

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	N.A.
N. Plànol	I-FÇ-07

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

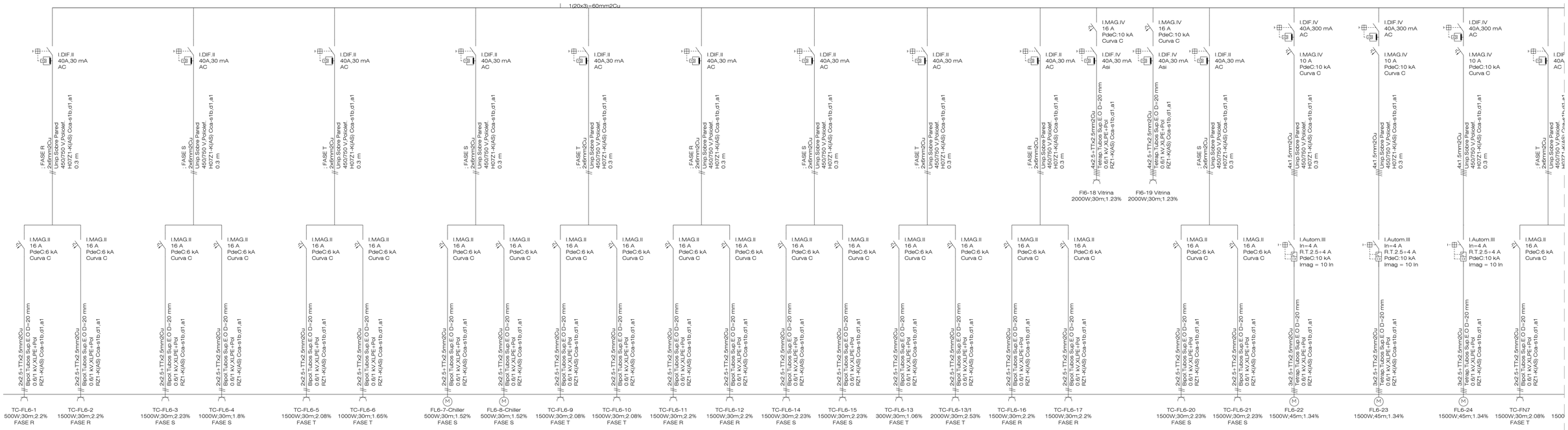
Arquitecte tècnic

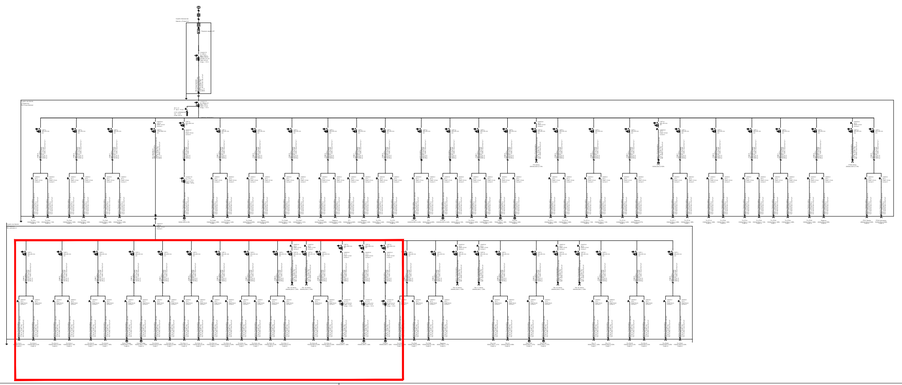
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ





UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (3/4)

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	N.A.
N. Plànol	I-FÇ-08

Arquitecte

Arquitecte tècnic

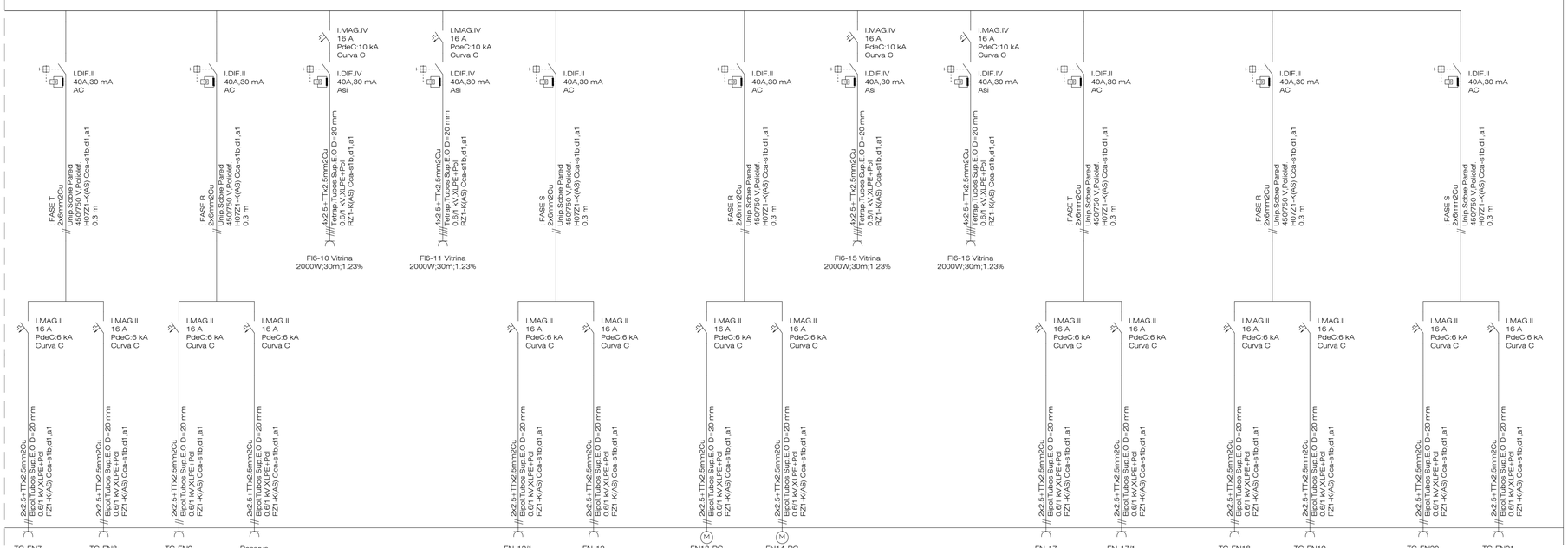
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

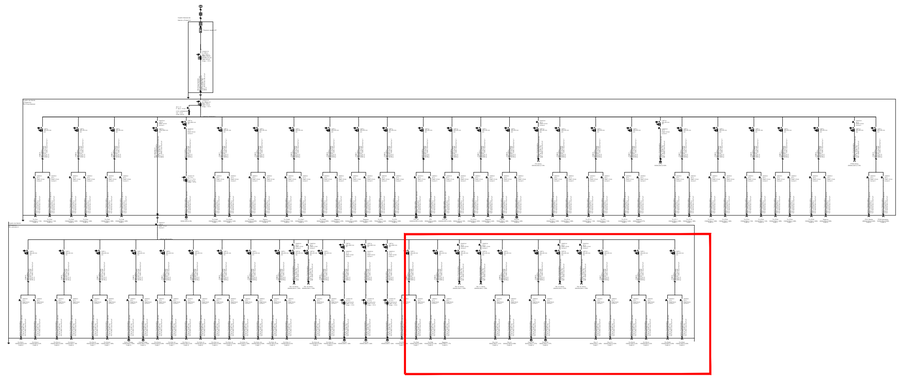
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ





UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (4/4)

N. Ref. CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala N.A.
N. Plànol I-FÇ-09

Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

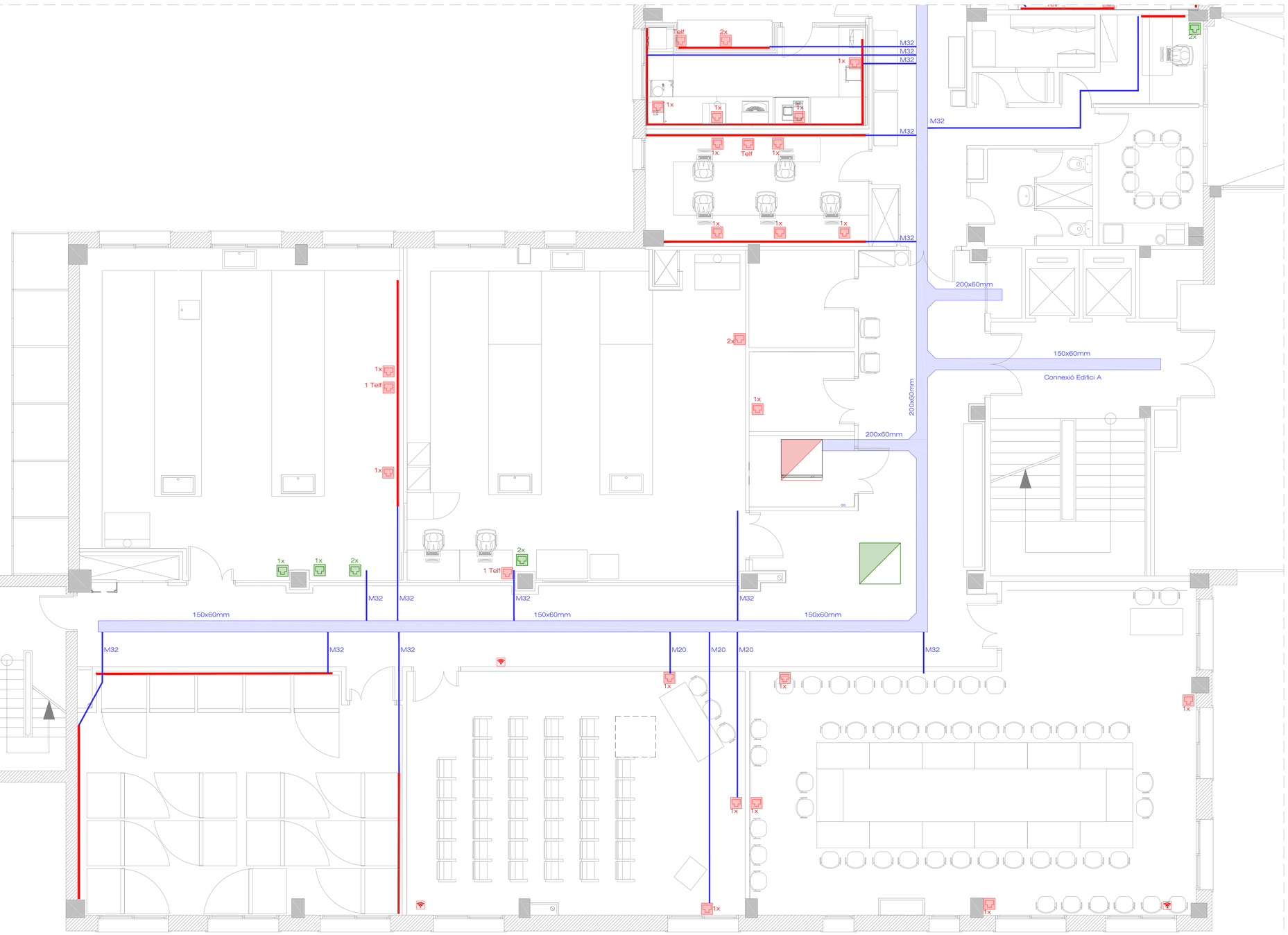
Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

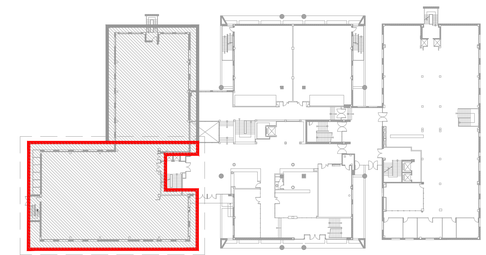
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

SIMBOLOGIA COMUNICACIONS	
	RACK EXISTENT
	RACK EN NOVA UBICACIÓ
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	CANALITZACIÓ NOVA
	PUNT DE XARXA EXISTENT
	PUNT DE XARXA NOU
Telf	PUNT TELEFÒNIC EXISTENT
Telf	PUNT TELEFÒNIC NOU
	INTERFON
	SAFATA TICS 200X60 AMB CABLE DE TERRA 16mm2
	TUB MÈTRIC 32/20mm
	WI-FI





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

N. Ref. OP18 - 653
FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala 1/50
N. Plànol I-TC-01

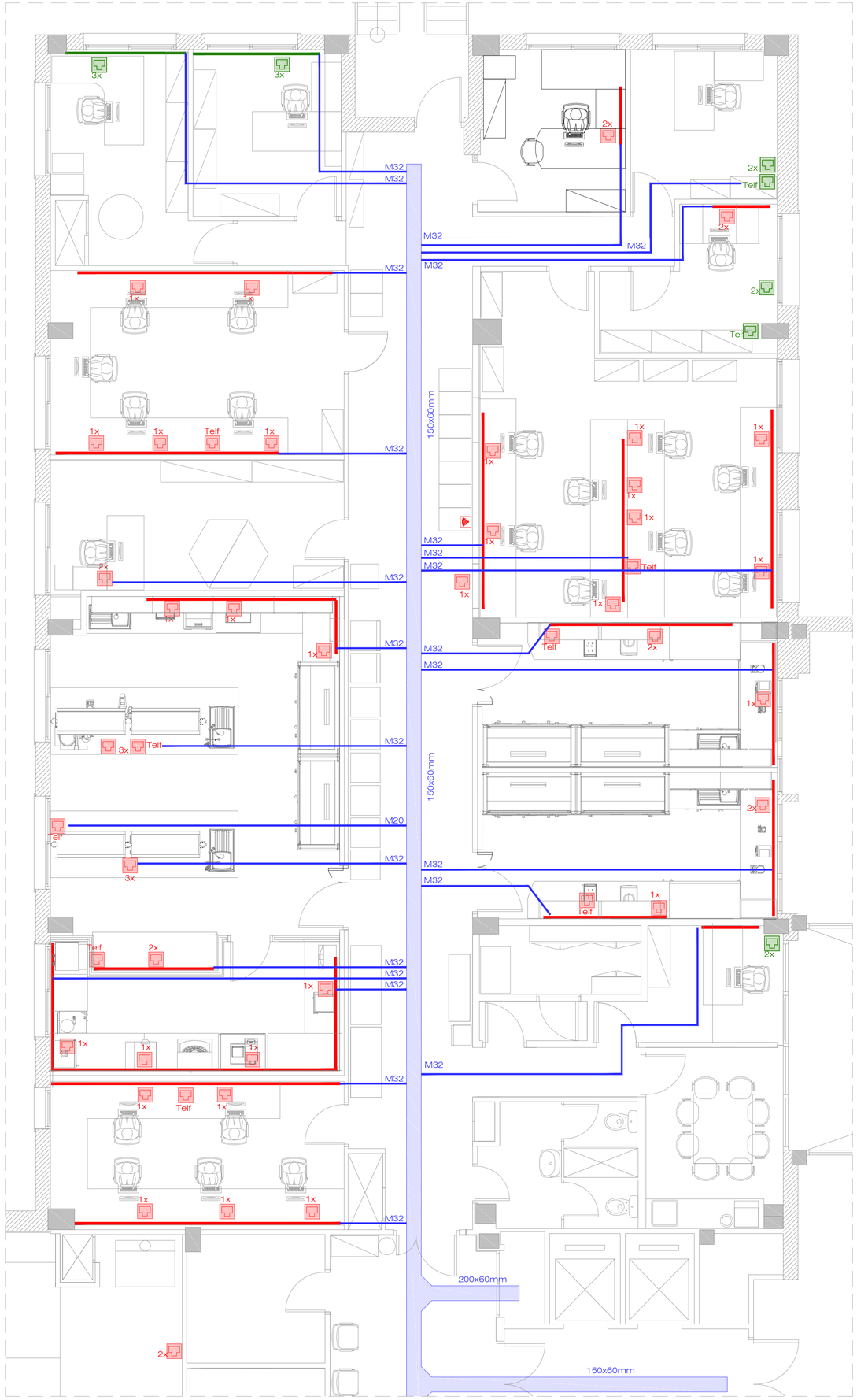
Arquitecte
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Arquitecte tècnic
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

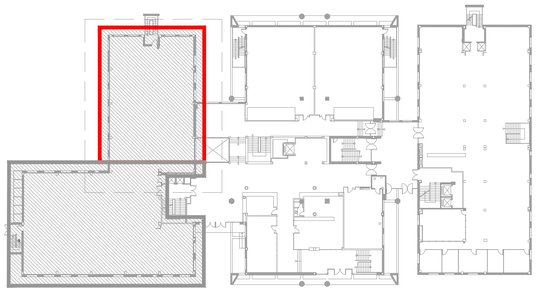
Per la Universitat de Barcelona

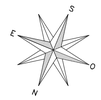
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA COMUNICACIONS	
	RACK EXISTENT
	RACK EN NOVA UBICACIÓ
	CANALITZACIÓ EXISTENT
	CANALITZACIÓ NOVA
	PUNT DE XARXA EXISTENT
	PUNT DE XARXA NOU
Telf	PUNT TELEFÒNIC EXISTENT
Telf	PUNT TELEFÒNIC NOU
	INTERFON
	SAFATA TICS 200X60 AMB CABLE DE TERRA 16mm2
	TUB MÈTRIC 32/20mm
	WI-FI





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-TC-02

Arquitecte

Arquitecte tècnic

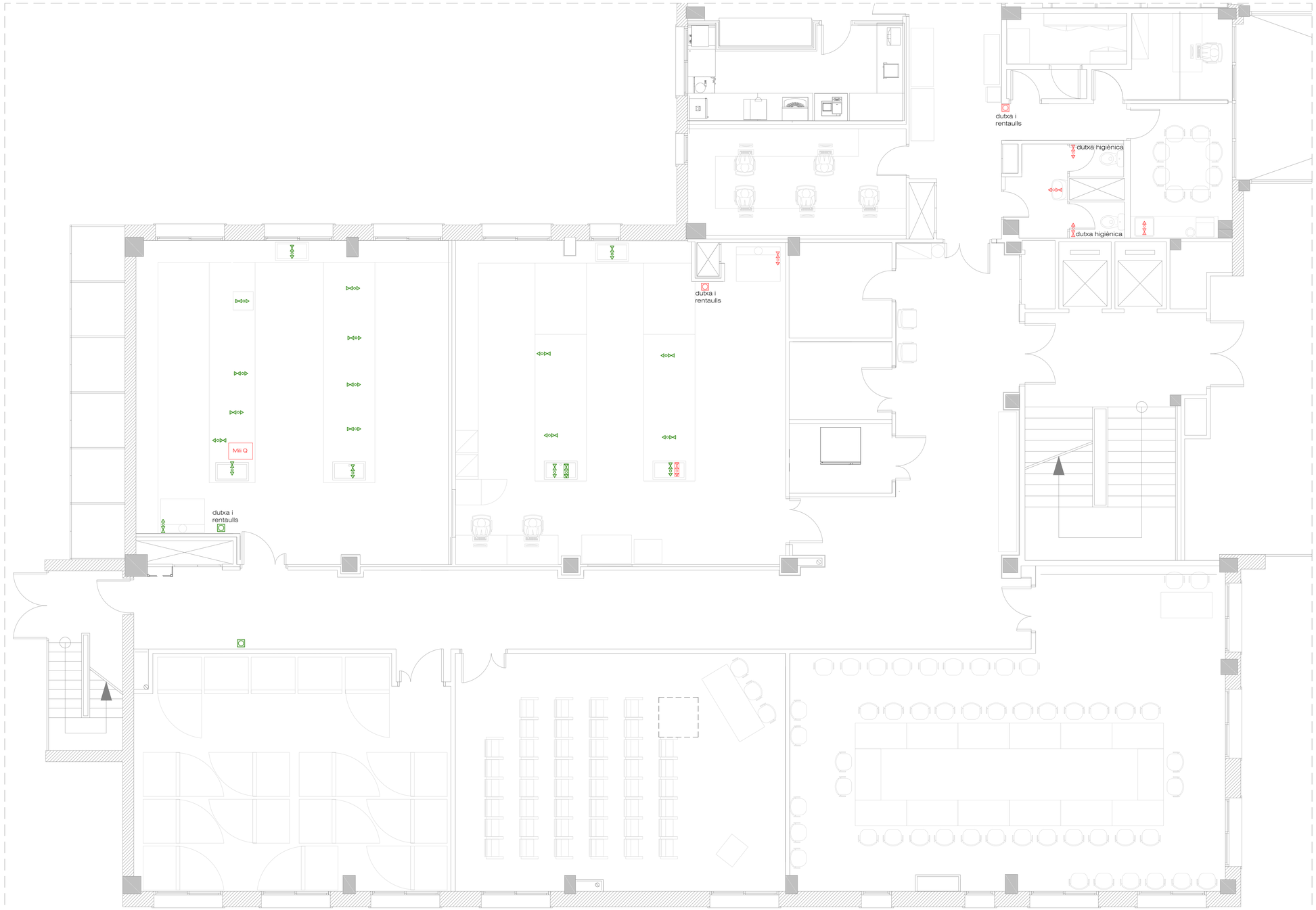
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

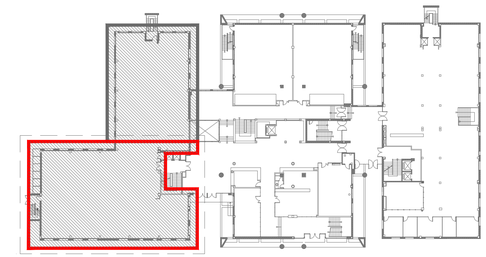
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS	
	PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
	PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
	PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
	PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
	DUTXA NOVA
	DUTXA I RENTAULLS NOU
	RENTAULLS NOU
	RENTAULLS EXISTENT
	DUTXA I RENTAULLS EXISTENT





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

N. Ref. CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala 1/50
N. Plànol I-FT-01

Arquitecte

Arquitecte tècnic

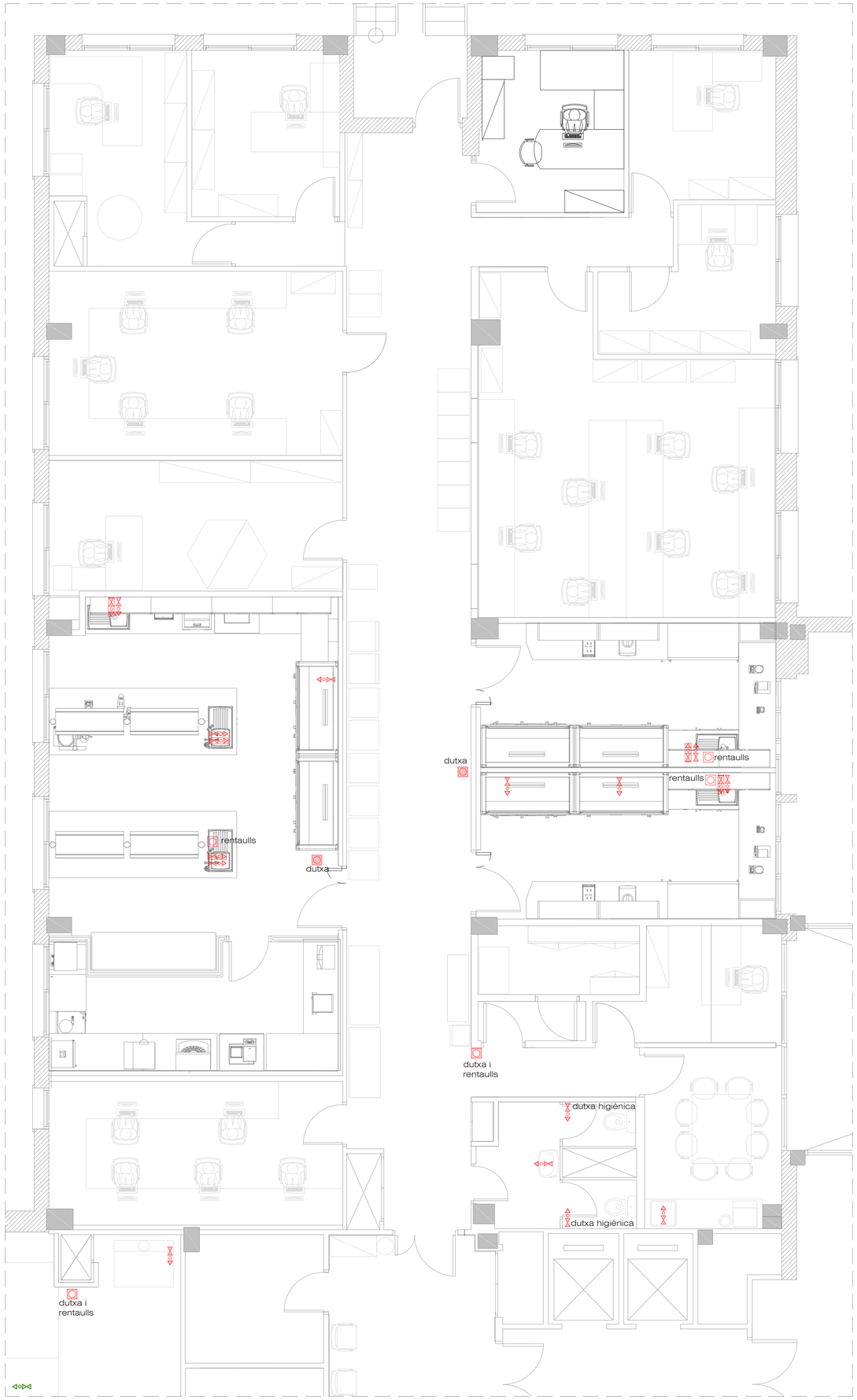
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

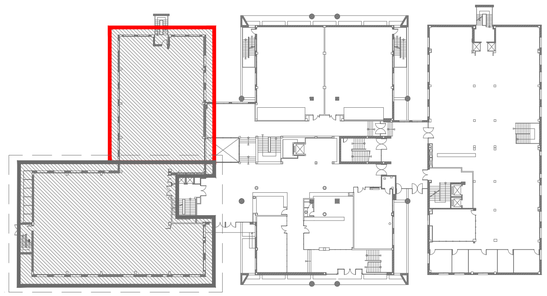
Per la Universitat de Barcelona

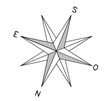
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS	
	PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
	PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
	PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
	PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
	DUTXA NOVA
	DUTXA I RENTAULLS NOU
	RENTAULLS NOU
	RENTAULLS EXISTENT
	DUTXA i RENTAULLS EXISTENT





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-FT-02

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

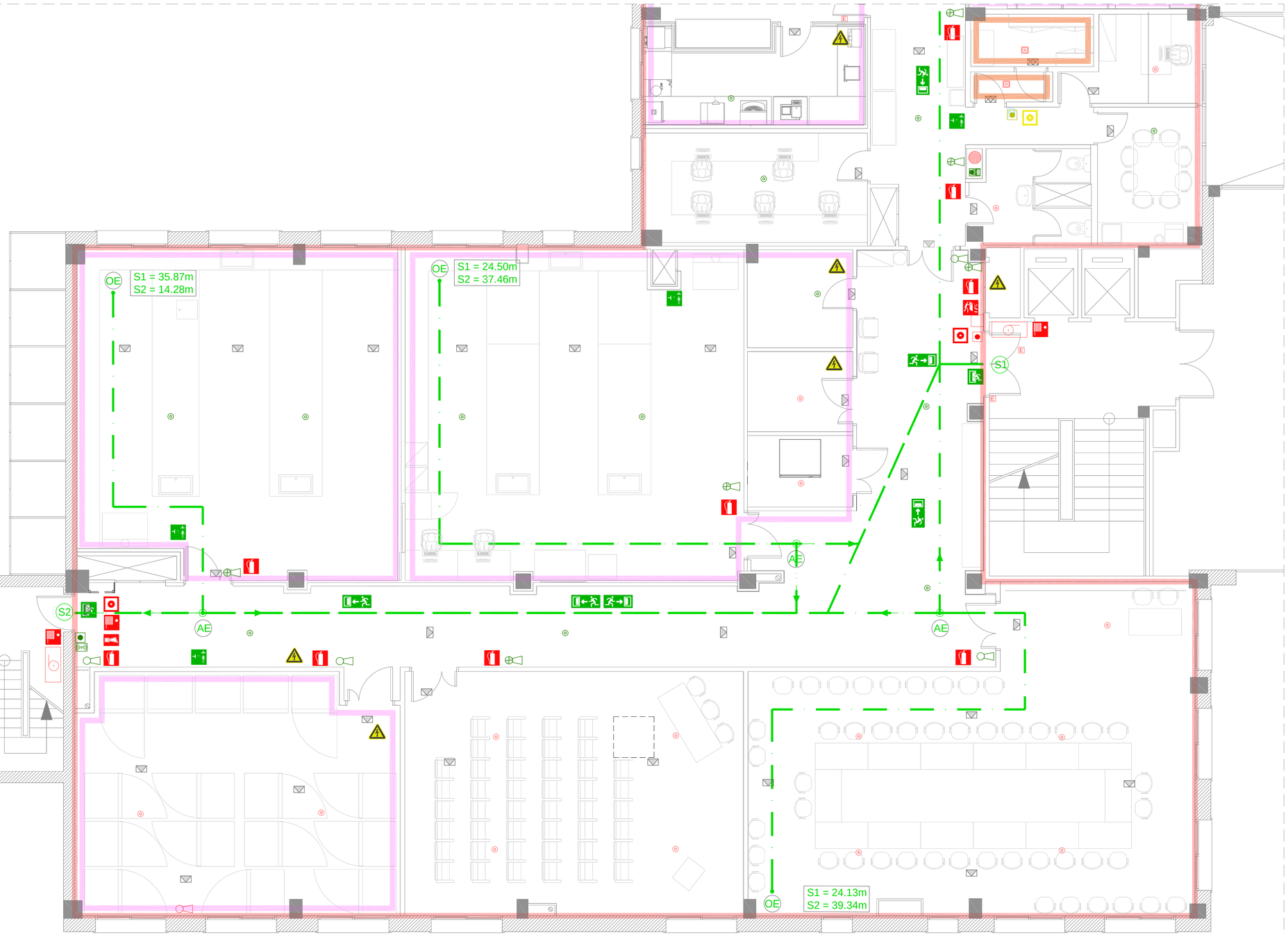
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Arquitecte tècnic

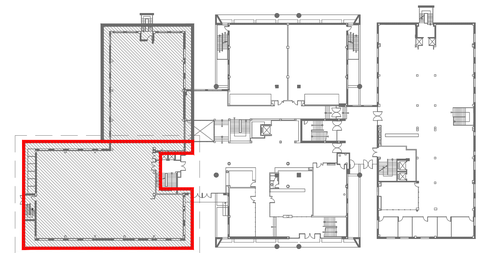
ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS

- EXTINTOR DE 5Kg DE C02 i 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
- PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
- SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
- DETECTOR DE FUMS EXISTENT
- DETECTOR DE FUMS NOU
- EXTINTOR DE 5Kg DE C02 i 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
- BIE EXISTENT
- ELECTROIMAN
- DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
- BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
- POLSADOR GAS TRASLLADAT
- FLASSADA IGNÍFUGA
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- DIRECCIONAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- DIRECCIONAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- ORIGEN D'EVAQUACIÓ
- ALTERNATIVA D'EVAQUACIÓ
- RECORREGUT D'EMERGÈNCIA
- SENYAL D'EXTINTOR
- SENYAL DE BIE
- SENYAL DE SIRENA
- SENYAL FLASSADA IGNIFUGA
- SENYAL POLSADOR D'ALARMA
- SENYAL ACTIVACIÓ EXTINCIÓ
- SENYAL RENTAT D'ULLS D'EMERGÈNCIA
- SENYAL DUTXA D'EMERGÈNCIA
- SENYAL DUTXA I RENTAT D'ULLS D'EMERGÈNCIA
- LLUM D'EMERGÈNCIA
- LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
- SENYAL RISC ELÈCTRIC
- SECTOR D'INCENCI
- RECINTE EI-90
- RECINTE EI-180



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-PI-01

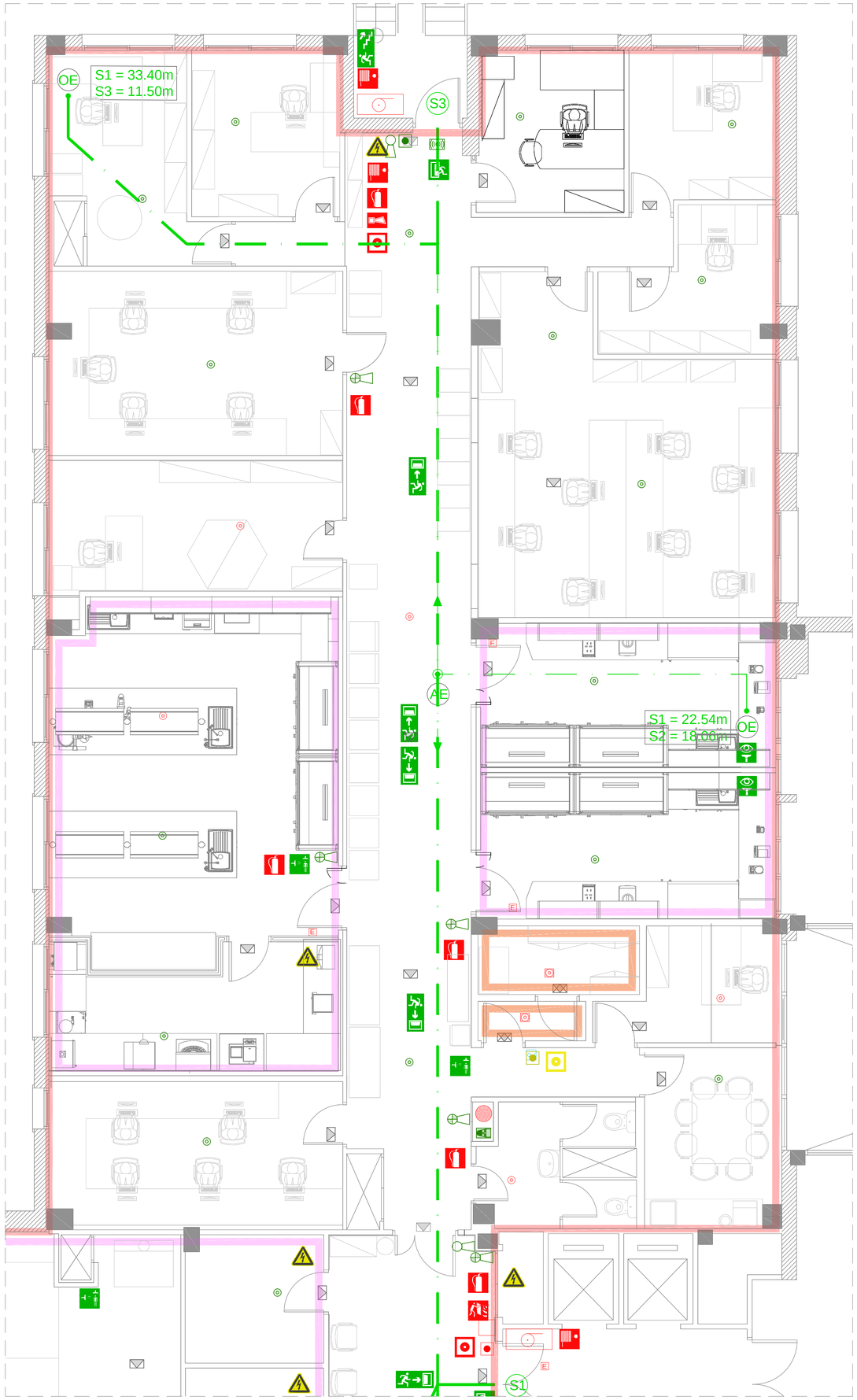
Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

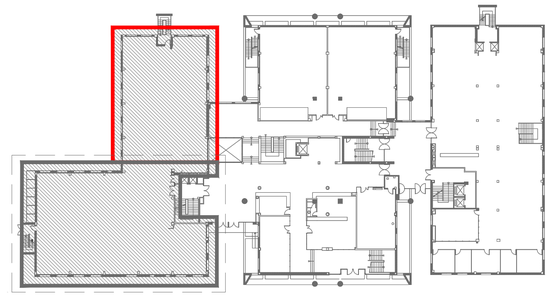
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

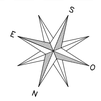
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS	
	EXTINTOR DE 5Kg DE C02 i 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
	PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
	SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
	DETECTOR DE FUMS EXISTENT
	DETECTOR DE FUMS NOU
	EXTINTOR DE 5Kg DE C02 i 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
	BIE EXISTENT
	ELECTROIMAN
	DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
	BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
	POLSADOR GAS TRASLLADAT
	FLASSADA IGNÍFUGA
	SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	DIRECCIONAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	DIRECCIONAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	ORIGEN D'EVAQUACIÓ
	ALTERNATIVA D'EVAQUACIÓ
	RECORREGUT D'EMERGÈNCIA
	SENYAL D'EXTINTOR
	SENYAL DE BIE
	SENYAL DE SIRENA
	SENYAL FLASSADA IGNIFUGA
	SENYAL POLSADOR D'ALARMA
	SENYAL ACTIVACIÓ EXTINCIÓ
	SENYAL RENTAT D'ULLS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL DUTXA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL DUTXA I RENTAT D'ULLS D'EMERGÈNCIA
	LLUM D'EMERGÈNCIA
	LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
	SENYAL RISC ELÈCTRIC
	SECTOR D'INCENCI
	RECINTE EI-90
	RECINTE EI-180





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-PI-02

Arquitecte

Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

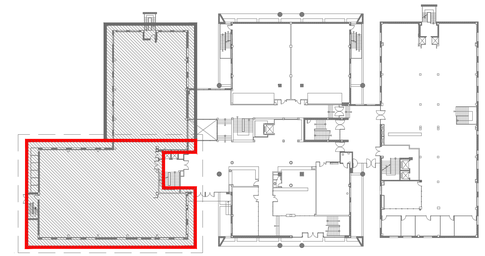
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS	
	PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
	PUNT DE FLUID/GAS NOU
CONTADORS	BATERIA CONTADORS DE GASOS
A — A	RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-He
B — B	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He
C — C	RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-He
D — D	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He-He
E — E	RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-He





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ GASOS

N. Ref.	CP19 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-GS-01

Arquitecte

Arquitecte tècnic

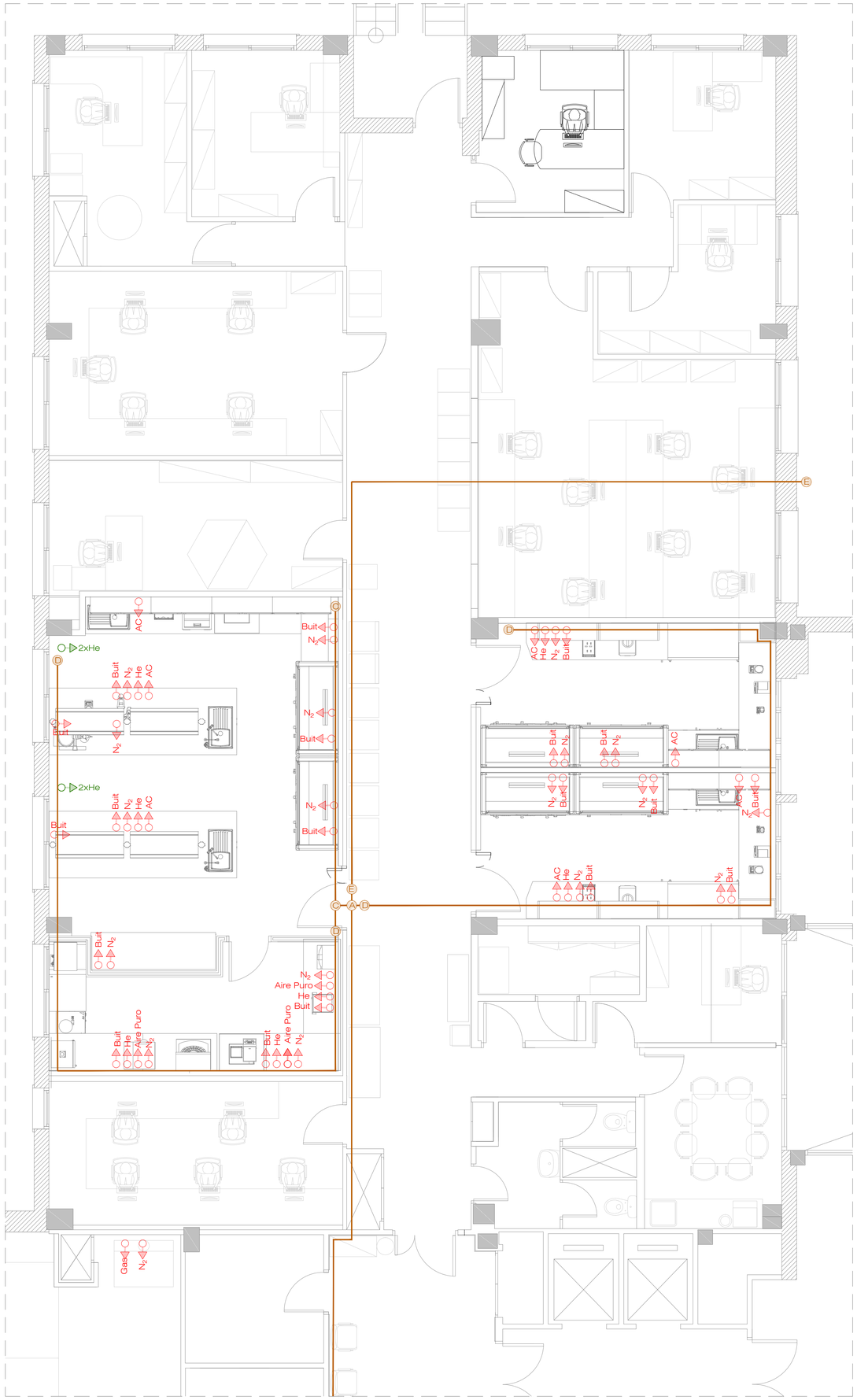
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

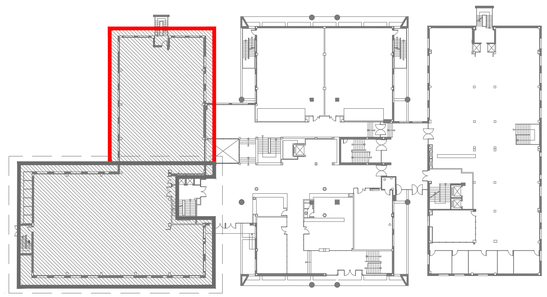
Per la Universitat de Barcelona

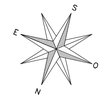
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS	
	PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
	PUNT DE FLUID/GAS NOU
Comptadors	BATERIA CONTADORS DE GASOS
A — A	RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-He
B — B	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He
C — C	RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-He
D — D	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He-He
E — E	RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-He





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ GASOS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-GS-02

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

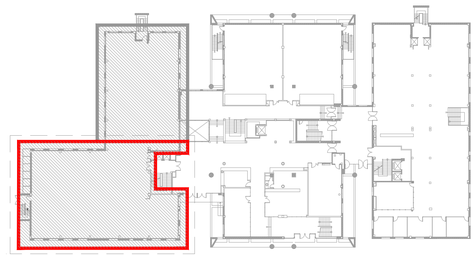
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

RADIADOR EXISTENT / NOU





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ

N. Ref. CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala 1/50
N. Plànol I-CF-01

Arquitecte

Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

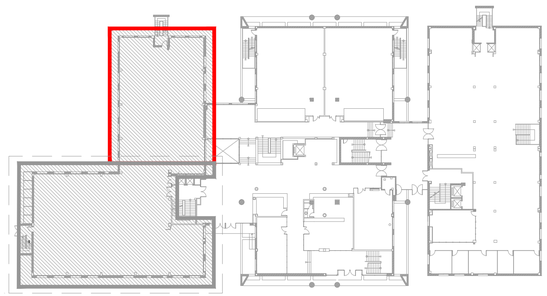
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

RADIADOR EXISTENT / NOU



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte

REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol

PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-CF-02

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Arquitecte tècnic

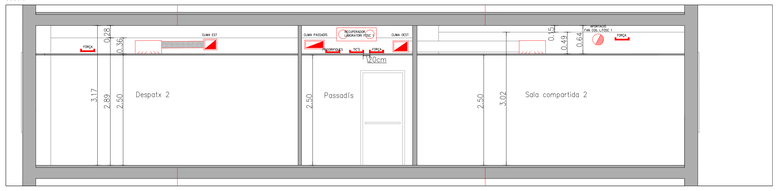
ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

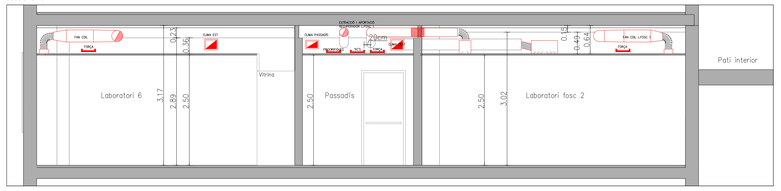
DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

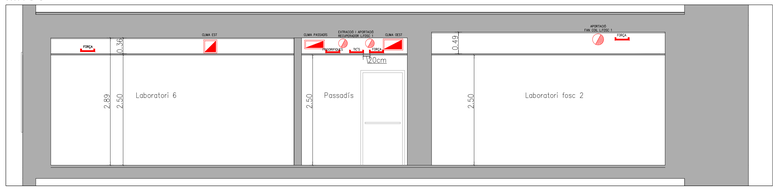
Secció A–A'



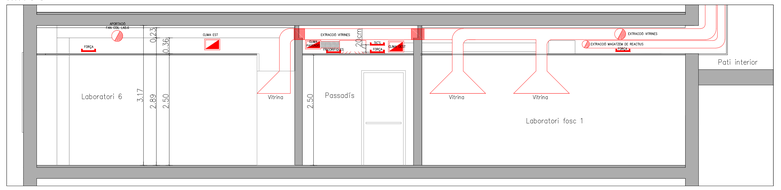
Secció C–C'



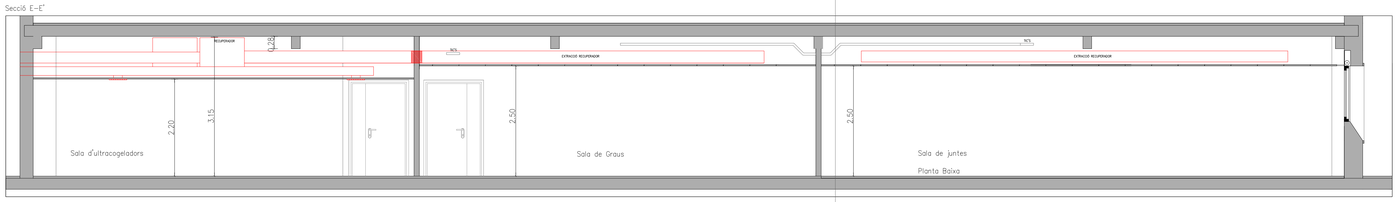
Secció B–B'



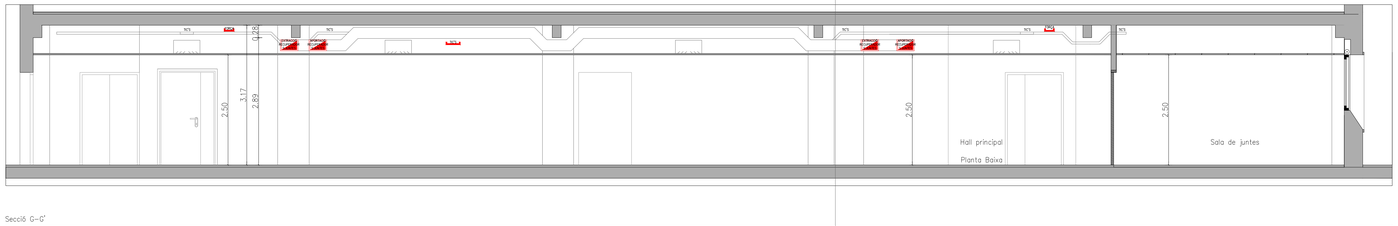
Secció D–D'



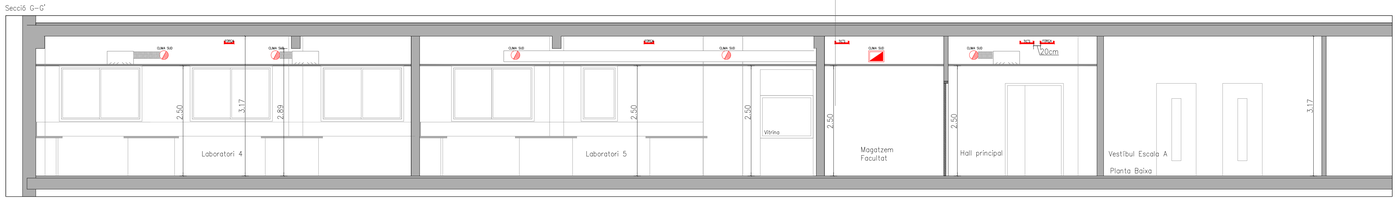
Secció E–E'



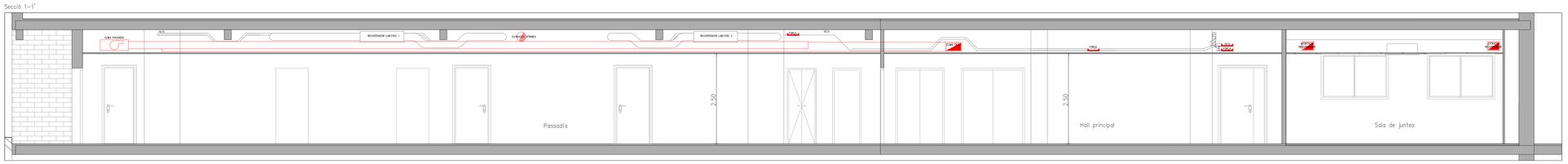
Secció F–F'



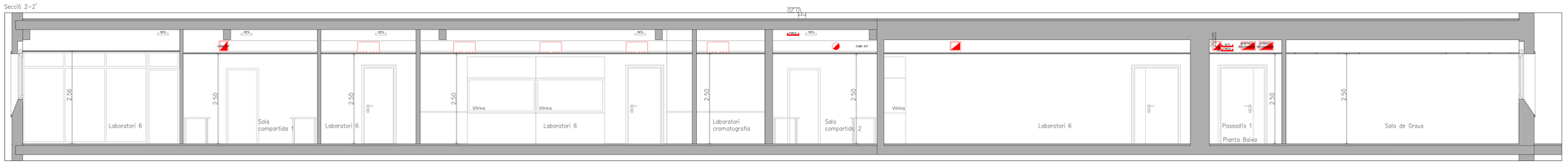
Secció G–G'



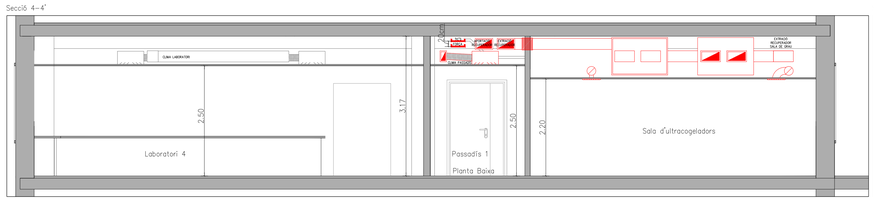
Secció 1–1'



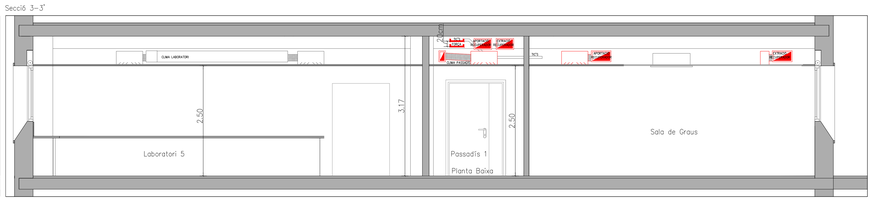
Secció 2–2'



Secció 4–4'



Secció 3–3'



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

N. Ref. CP39 - 653
FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JUL/OL 2023
Escala 1/50
N. Plànol I-SC-01

Arquitecte
Arquitecte tècnic

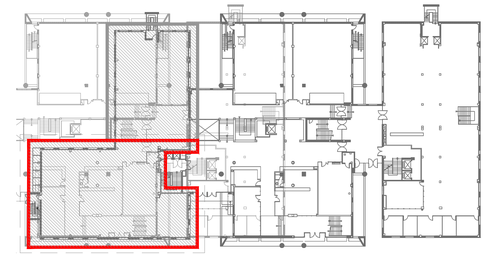
ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
- FAN COIL
- CASSETTE DE 4 VIAS
- UNITAT INTERIOR DE CLIMA
- CONDUCTE
- COMPORTA TALLAFOC
- TUB FLEXIBLE
- REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
- REIXA RETORN CLIMA
- TERMOSTAT
- EXTRACTOR D'AIRE
- EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
- CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
- CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
- EXTRACTOR

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

- LLUM D'EMERGÈNCIA
- INTERRUPTOR NOU
- INTERRUPTOR EXISTENT
- DOWNLIGHT
- PANTALLA DE TUBS LED
- PANTALLA DE TUBS UV
- PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
- LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
- LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
- SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
- INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

SIMBOLOGIA FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
- Canal elec. nova/existent doble compartiment simon.conect.K45 o similar
- SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
- BASE ENDOLL EXISTENT 16A
- PRESSIA CETAC
- TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
- LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
- BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTRÒGEN
- POLSADOR OBERTURA PORTA
- TIMBRE
- POLSADOR TIMBRE
- ENDOLL NOU SOTA MOBLE
- ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
- BASE ENDOLL NOVA 16A
- TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
- CONNEXIÓ DIRECTA
- CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
- CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
- CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS

- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
- PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
- SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
- DETECTOR DE FUMS EXISTENT
- DETECTOR DE FUMS NOU
- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
- BIE EXISTENT
- ELECTROIMAN
- DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
- BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
- POLSADOR GAS TRASLLADAT
- FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

- PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
- DUTXA NOVA
- DUTXA I RENTAULLS NOU
- RENTAULLS NOU
- RENTAULLS EXISTENT
- DUTXA I RENTAULLS EXISTENT

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

- PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
- PUNT DE FLUID/GAS NOU
- BATERIA CONTADORS DE GASOS
- RECORREGUT GASOS: CO2/-O2/-N2/-O2-N2/-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2/-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2/-AIRE-He-He
- RECORREGUT GASOS: O2-N2/-AIRE-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

- RADIADOR EXISTENT / NOU

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-IN-01

Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGA
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

	UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
	FAN COIL
	CASSETTE DE 4 VIAS
	UNITAT INTERIOR DE CLIMA
	CONDUCTE
	COMPORTA TALLAFOC
	TUB FLEXIBLE
	REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
	REIXA RETORN CLIMA
T	TERMOSTAT
	EXTRACTOR D'AIRE
	EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
	CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
	CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
	EXTRACTOR

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

	LLUM D'EMERGÈNCIA
	INTERRUPTOR NOU
	INTERRUPTOR EXISTENT
	DOWNLIGHT
	PANTALLA DE TUBS LED
	PANTALLA DE TUBS UV
	PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
	LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
	LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
	SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
	INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

SIMBOLOGIA FORÇA

	QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
	Canal elèc. nova/existent doble compartiment simon connect K45 o similar
	SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
	BASE ENDOLL EXISTENT 16A
	PRESSA CETAC
	TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
	LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
	BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTROGEN.
	POLSADOR OBERTURA PORTA
	TIMBRE
	POLSADOR TIMBRE
	ENDOLL NOU SOTA MOBLE
	ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
	BASE ENDOLL NOVA 16A
	TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
	CONNEXIÓ DIRECTA
	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI IO PAVIMENT
	CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
	CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS

	EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
	PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
	SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
	DETECTOR DE FUMS EXISTENT
	DETECTOR DE FUMS NOU
	EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
	BIE EXISTENT
E	ELECTROIMAN
	DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
	BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
	POLSADOR GAS TRASLLADAT
	FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

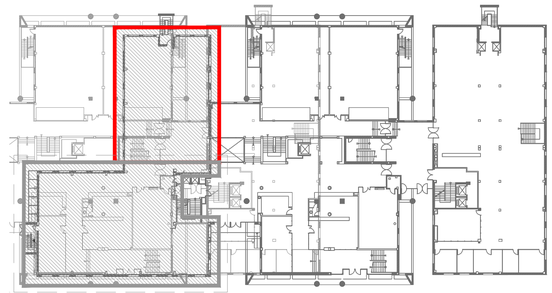
	PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
	PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
	PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
	PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
	DUTXA NOVA
	DUTXA I RENTAULLS NOU
	RENTAULLS NOU
	RENTAULLS EXISTENT
	DUTXA I RENTAULLS EXISTENT

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

	PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
	PUNT DE FLUID/GAS NOU
	BATERIA CONTADORS DE GASOS
A A	RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-He
B B	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He
C C	RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-He
D D	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He-He
E E	RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

	RADIADOR EXISTENT / NOU



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT - INSTAL·LACIONS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-IN-02

Arquitecte

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

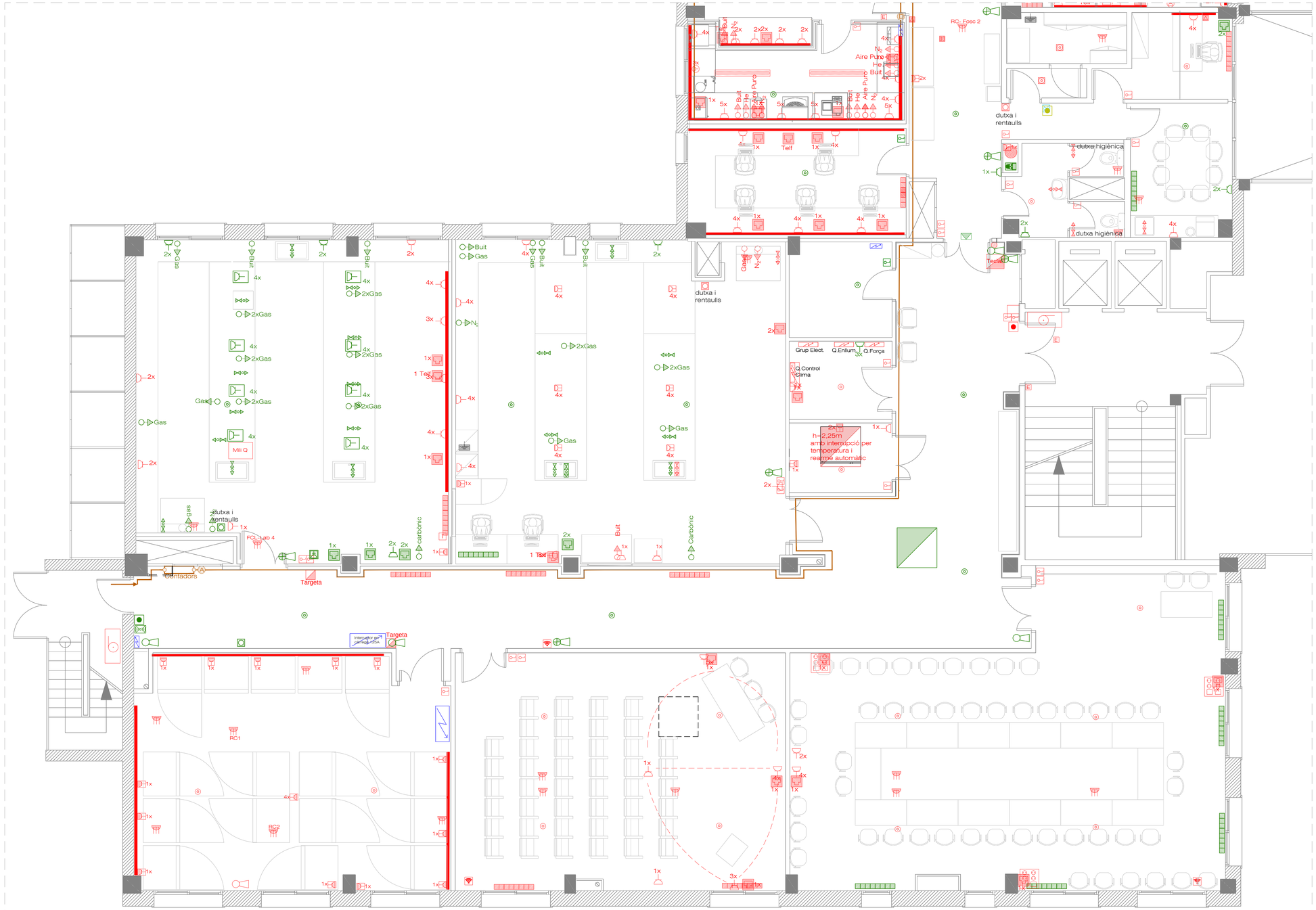
Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

Arquitecte tècnic

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
- FAN COIL
- CASSETTE DE 4 VIAS
- UNITAT INTERIOR DE CLIMA
- CONDUCTE
- COMPORTA TALLAFOC
- TUB FLEXIBLE
- REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILADOR
- REIXA RETORN CLIMA
- TERMOSTAT
- EXTRACTOR D'AIRE
- EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
- CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
- CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
- EXTRACTOR

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

- LLUM D'EMERGÈNCIA
- INTERRUPTOR NOU
- INTERRUPTOR EXISTENT
- DOWNLIGHT
- PANTALLA DE TUBS LED
- PANTALLA DE TUBS UV
- PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
- LLUMINERIA ANTIDEFLAGRANT
- LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
- SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
- INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

SIMBOLOGIA FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
- Canal elèc. nova/existent doble compartiment simon connect K45 o similar
- SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
- BASE ENDOLL EXISTENT 16A
- PRESSIA CETAC
- TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
- LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
- BASE DENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTRÒGEN
- POLSADOR OBERTURA PORTA
- TIMBRE
- POLSADOR TIMBRE
- ENDOLL NOU SOTA MOBLE
- ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
- BASE ENDOLL NOVA 16A
- TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
- CONNEXIÓ DIRECTA
- CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
- CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
- CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS

- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
- PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
- SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
- DETECTOR DE FUMS EXISTENT
- DETECTOR DE FUMS NOU
- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
- BIE EXISTENT
- ELECTROIMAN
- DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
- BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
- POLSADOR GAS TRASLLADAT
- FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

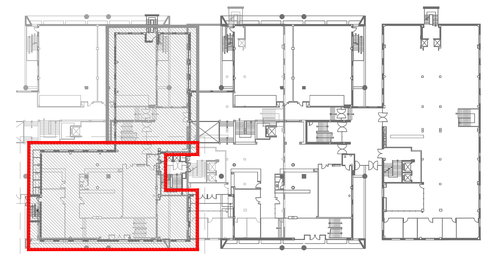
- PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
- DUTXA NOVA
- DUTXA I RENTAULLS NOU
- RENTAULLS NOU
- RENTAULLS EXISTENT
- DUTXA I RENTAULLS EXISTENT

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

- PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
- PUNT DE FLUID/GAS NOU
- BATERIA CONTADORS DE GASOS
- RECORREGUT GASOS: CO2-O2-N2-O2-N2-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2-N2 -AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He-He
- RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

- RADIADOR EXISTENT / NOU



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIONS PARAMENTS VERTICALS

N. Ref. CP18 - 663
FACULTAT DE FARMÀCIA
Data JULIOL 2023
Escala 1/50
N. Plànol I-IN-03

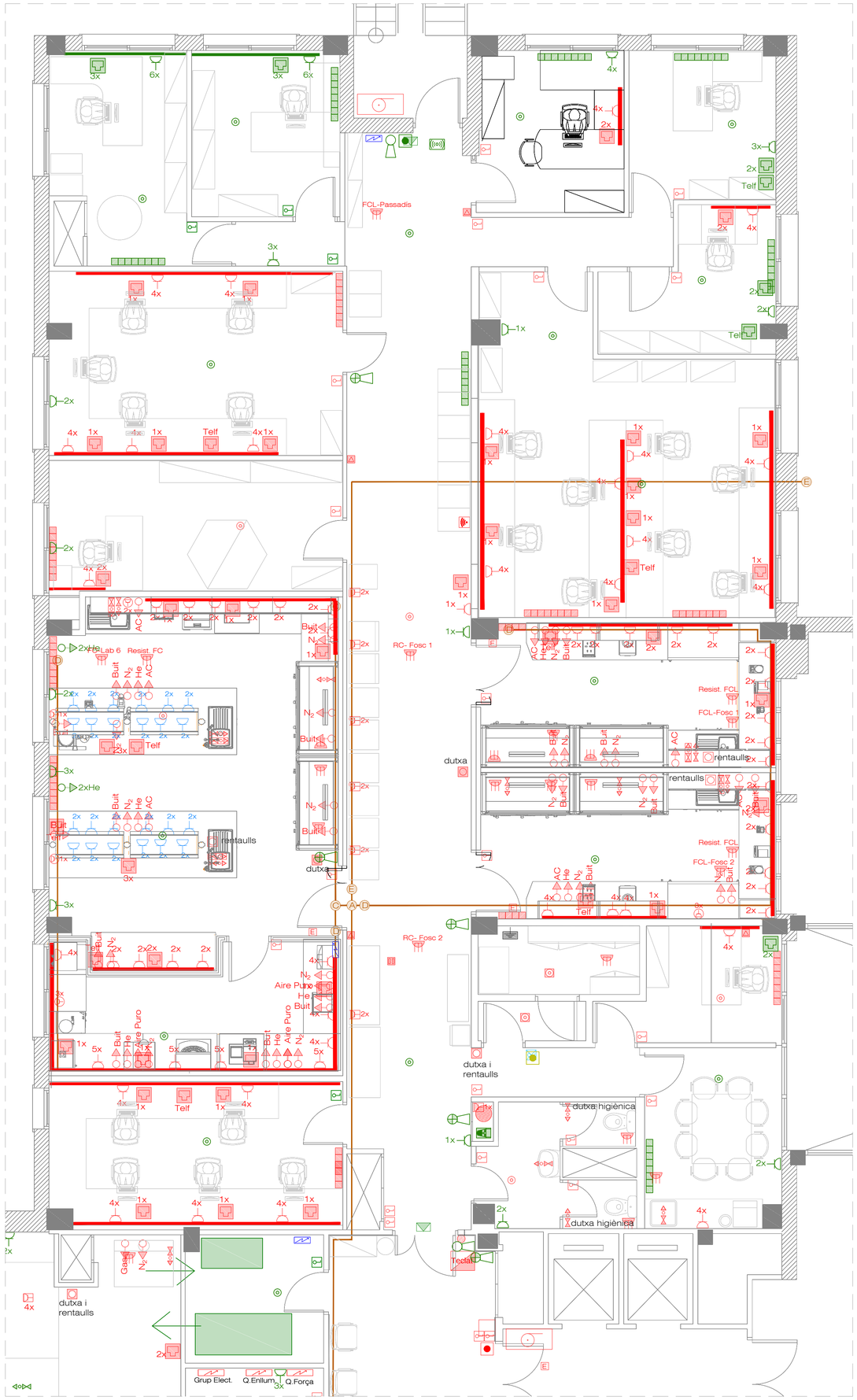
Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
Per la Universitat de Barcelona

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
- FAN COIL
- CASSETTE DE 4 VIAS
- UNITAT INTERIOR DE CLIMA
- CONDUCTE
- COMPORTA TALLAFOC
- TUB FLEXIBLE
- REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
- REIXA RETORN CLIMA
- TERMOSTAT
- EXTRACTOR D'AIRE
- EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
- CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
- CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
- EXTRACTOR

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

- LLUM D'EMERGÈNCIA
- INTERRUPTOR NOU
- INTERRUPTOR EXISTENT
- DOWNLIGHT
- PANTALLA DE TUBS LED
- PANTALLA DE TUBS UV
- PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
- LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
- LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
- SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
- INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

SIMBOLOGIA FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
- Canal elèc. nova/existent doble compartiment simon connect K45 o similar
- SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
- BASE ENDOLL EXISTENT 16A
- PRESSA CETAC
- TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
- LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
- BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTROGEN
- POLSADOR OBERTURA PORTA
- TIMBRE
- POLSADOR TIMBRE
- ENDOLL NOU SOTA MOBLE
- ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
- BASE ENDOLL NOVA 16A
- TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
- CONNEXIÓ DIRECTA
- CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
- CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
- CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS

- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 i 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
- PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
- SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
- DETECTOR DE FUMS EXISTENT
- DETECTOR DE FUMS NOU
- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 i 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
- BIE EXISTENT
- ELECTROIMAN
- DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
- BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
- POLSADOR GAS TRASLLADAT
- FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

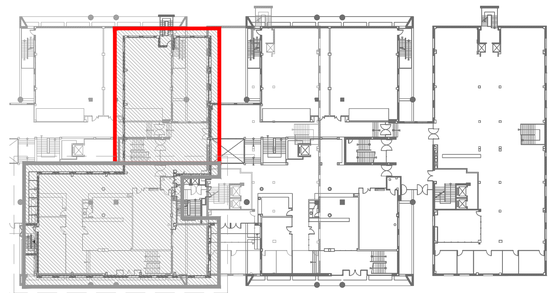
- PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
- DUTXA NOVA
- DUTXA I RENTAULLS NOU
- RENTAULLS NOU
- RENTAULLS EXISTENT
- DUTXA I RENTAULLS EXISTENT

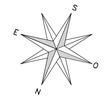
SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

- PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
- PUNT DE FLUID/GAS NOU
- BATERIA CONTADORS DE GASOS
- RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He-He
- RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

- RADIADOR EXISTENT / NOU





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIONS PARAMENTS VERTICALS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-IN-04

Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
- FAN COIL
- CASSETTE DE 4 VIAS
- UNITAT INTERIOR DE CLIMA
- CONDUCTE
- COMPORTA TALLAFOC
- TUB FLEXIBLE
- REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
- REIXA RETORN CLIMA
- TERMOSTAT
- EXTRACTOR D'AIRE
- EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
- CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
- CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
- EXTRACTOR

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT

- LLUM D'EMERGÈNCIA
- INTERRUPTOR NOU
- INTERRUPTOR EXISTENT
- DOWNLIGHT
- PANTALLA DE TUBS LED
- PANTALLA DE TUBS UV
- PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
- LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
- LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
- SAFATA ELECTRICA amb cable de terra de 16mm²
- INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

SIMBOLOGIA FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
- Canal elec. nova/existent doble compartiment simon connect K45 o similar
- SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
- BASE ENDOLL EXISTENT 16A
- PRESSIA CETAC
- TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
- LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
- BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTRÒGEN
- POLSADOR OBERTURA PORTA
- TIMBRE
- POLSADOR TIMBRE
- ENDOLL NOU SOTA MOBLE
- ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
- BASE ENDOLL NOVA 16A
- TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
- CONNEXIÓ DIRECTA
- CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
- CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
- CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS

- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
- PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
- SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
- DETECTOR DE FUMS EXISTENT
- DETECTOR DE FUMS NOU
- EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
- BIE EXISTENT
- ELECTROIMAN
- DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
- BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
- POLSADOR GAS TRASLLADAT
- FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

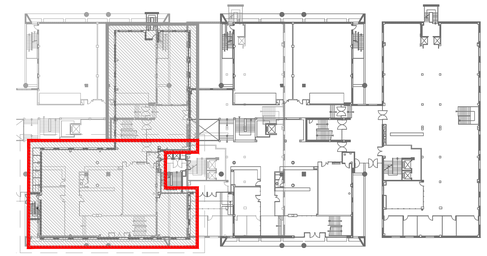
- PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
- PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
- DUTXA NOVA
- DUTXA I RENTAULLS NOU
- RENTAULLS NOU
- RENTAULLS EXISTENT
- DUTXA I RENTAULLS EXISTENT

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS

- PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
- PUNT DE FLUID/GAS NOU
- BATERIA CONTADORS DE GASOS
- RECORREGUT GASOS: CO2/-O2/-N2/-O2-N2/-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2/-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2/-N2/-AIRE-He
- RECORREGUT GASOS: N2/-AIRE-He-He
- RECORREGUT GASOS: O2/-N2/-AIRE-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ

- RADIADOR EXISTENT / NOU



PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA NORD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIONS CEL RAS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-IN-05

Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÁMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DEGÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
UNITAT INTERIOR DE CLIMA EXISTENT
FAN COIL
CASSETTE DE 4 VIAS
UNITAT INTERIOR DE CLIMA
CONDUCTE
COMPORTA TALLAFOC
TUB FLEXIBLE
REIXA IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ CLIMA O VENTILACIÓ
REIXA RETORN CLIMA
TERMOSTAT
EXTRACTOR D'AIRE
EXTRACTOR ANTIDEFLAGRANT
CAIXA DE FILTRACIÓ F7/F9
CONDUCTE DE RETORN PER PLENUM
EXTRACTOR

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT I ENLLUMENAT
LLUM D'EMERGÈNCIA
INTERRUPTOR NOU
INTERRUPTOR EXISTENT
DOWNLIGHT
PANTALLA DE TUBS LED
PANTALLA DE TUBS UV
PANTALLA DE LED 60x60 4000ºK nova
LLUMENERA ANTIDEFLAGRANT
LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT
SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
INTERRUPTOR ANTIDEFLAGRANT

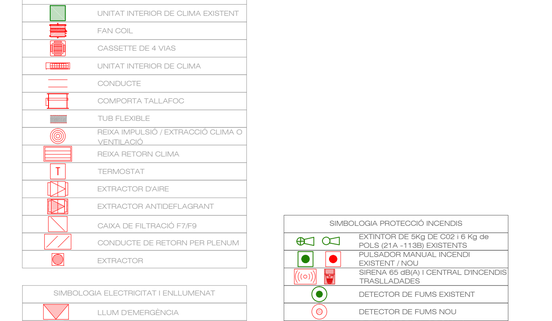
SIMBOLOGIA FORÇA
QUADRE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ
Canal elèc. nova/existent doble compartiment simon cvnect K45 o similar
SAFATA ELÈCTRICA amb cable de terra de 16mm²
BASE ENDOLL EXISTENT 16A
PRESSA CETAC
TORRETA AMB ENDOLLS EXISTENT/ NOVA
LLUMINARIA ANTIDEFLAGRANT
BASE D'ENDOLL 16A SUB. GRUP ELECTROGEN
POLSADOR OBERTURA PORTA
TIMBRE
POLSADOR TIMBRE
ENDOLL NOU SOTA MOBLE
ENDOLL NOU INCORPORAT EN MOBLE
BASE ENDOLL NOVA 16A
TORRETA AMB 4 ENDOLLS NOVA 16A
CONNEXIÓ DIRECTA
CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL MOBILIARI I/O PAVIMENT
CONTROL D'ACCÉS AMB TARGETA / TECLAT
CAIXA 4 ENDOLLS I 2 PRESES DE XARXA

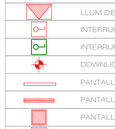
SIMBOLOGIA PROTECCIÓ INCENDIS	
	EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) EXISTENTS
	PULSADOR MANUAL INCENDI EXISTENT / NOU
	SIRENA 65 dB(A) I CENTRAL D'INCENDIS TRASLLADADES
	DETECTOR DE FUMS EXISTENT
	DETECTOR DE FUMS NOU
	EXTINTOR DE 5Kg DE CO2 I 6 Kg de POLS (21A -113B) NOUS
	BIE EXISTENT
E	ELECTROIMAN
	DETECTOR ANTIDEFLAGRANT NOU
	BOMBONA D'EXTINCIÓ TRASLLADADA
	POLSADOR GAS TRASLLADAT
	FLASSADA IGNÍFUGA

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS
PUNT D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
PUNT D'AIGUA POTABLE NOVA
PUNT D'AIGUA PURIFICADA EXISTENTS
PUNT D'AIGUA PURIFICADA NOVA
DUTXA NOVA
DUTXA I RENTAULLS NOU
RENTAULLS NOU
RENTAULLS EXISTENT
DUTXA I RENTAULLS EXISTENT

SIMBOLOGIA GASOS I FLUIDS	
	PUNT DE FLUID/GAS EXISTENT
	PUNT DE FLUID/GAS NOU
	BATERIA CONTADORS DE GASOS
A A	RECORREGUT GASOS: CO2-CO2-N2-O2-N2-AIRE-He
B B	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He
C C	RECORREGUT GASOS: N2-N2-AIRE-He
D D	RECORREGUT GASOS: N2-AIRE-He-He
E E	RECORREGUT GASOS: O2-N2-AIRE-He

SIMBOLOGIA CALEFACCIÓ
RADIADOR EXISTENT / NOU





PLANTA BAIXA
Edifici B – Facultat de Farmàcia

UNIVERSITAT DE BARCELONA

ÀREA D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS
UNITAT D'OBRES

Projecte
REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

Plànol
PLANTA BAIXA
DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ I BROMATOLOGIA
ZONA SUD - ESTAT REFORMAT
INSTAL·LACIONS CEL RAS

N. Ref.	CP18 - 653 FACULTAT DE FARMÀCIA
Data	JULIOL 2023
Escala	1/50
N. Plànol	I-IN-06

Arquitecte — Arquitecte tècnic

ANDRÉS LEZCANO HORNO
DIRECTOR
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

ANDRÉS MORENO CÀMARA
RESPONSABLE DE LA UNITAT D'OBRES
ÀREA INFRAESTRUCTURES I SERVEIS GENERALS

Per la Universitat de Barcelona

DR. JORDI CAMARASA GARCÍA
DECÀ
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

ANNA RODRÍGUEZ NÒRIA
ADMINISTRADORA DE CENTRE
FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ

III **ESTAT D'AMIDAMENTS**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA I TRASLLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CP0176340101	mes	Implantació de l'obra a la zona mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries (oficina, vestuaris i wc), els contenidors de residus i la delimitació de les zones d'acopi de materials. Inclou el desmuntatge, trasllat i muntatge del mobiliari urbà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (mes)					
2	Obra		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	CP0176340102	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 1, 2 i 3: vitrines de gasos (4uts), armaris de seguretat (2uts), elements de seguretat com rentaulls i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (7uts), arxivadors (3uts), armaris (7uts), cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratoris existents 1, 2 i 3		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	CP0186530103	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari i màquines ubicades al passadís i Hall i altres zones de la Facultat: ultracongeladors (16uts), neveres (10uts), armaris (3uts), arxivador, prestatgeria-bustia, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona passadís i Hall		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	CP0186530104	h	Desmuntatges i trasllats de tots els productes, prestatges i armaris ubicats al magatzem de productes inflamables: armaris (2uts), prestatges (3uts), armaris de seguretat (1ut) i equips de seguretat a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació, a la mateixa planta. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de manyeria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de productes Inflamables existent		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	CP0186530106	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (12uts), taula rodona (1ud), cadires (12uds), armaris (6uds), arxivadors (3uts), prestatgeries (2ut-2m), bucs baixos (8uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades

AMIDAMENTS

les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							
3	Zona despatxos (18 a 22a) i secretaria existents		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 CP0186530107 h

Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 5: vitrines de gasos (1uts), Campana (2uts), armaris de seguretat (2uts), nevera-congelador, elements de seguretat com rentaull i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (6uts), arxivadors (2uts), cadires, prestatgeries, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 5 existent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 CP0186530201 h

Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 6: Campana de Fluxe (1ut), armari de seguretat (1ut), nevera (1ut), arcó-congelador (2ut), elements de seguretat, eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina, arxivadors, armaris, cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 6 existent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 CP0186530202 h

Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari ubicat al passadís: armaris (4uts), taquilles (5uts), arxivadors (9uts), eines de mesura, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (m)					
2	Planta Baixa							
3	Passadís nutrició		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 CP0186530203 h

Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (20uts), taules rodones (2ud), taules Offices (4uts-140x80), poiata office (3ml), pantalla de projector, cadires (25uds), armaris (12uds), arxivadors (3uts), prestatgeries, bucs baixos (5uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria (tall de taules o reparació)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Baixa							
3	Despatxos i office existents		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

10 PQUF-7B6E h

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 PQUF-7B6I mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (mes)	Unitats (u)				
2	Obra		12,000	3,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CP176340401	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari dels tres laboratoris format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (4uts), armaris baixos d'obra amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Lab 1: 4,43m / Lab2: 3,59+9,00m+2,35 / Lab3: 2,76+4,00m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 1: 1x3,20x1,46m + 1x3,07mx1,40m / Laboratori 2: 1x2,56x1,40m + 1x1,40mx4,48m) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Llarg (m)	Ample (m)				
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 1existent							
4	Taulell mural		4,430	0,600			2,658	C#*D#*E#*F#
5	Illa Central 1		3,200	1,460			4,672	C#*D#*E#*F#
6	Illa Central 2		3,070	1,400			4,298	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 2 existent							
8	Taulell mural		3,590	0,600			2,154	C#*D#*E#*F#
9			9,000	0,600			5,400	C#*D#*E#*F#
10			2,350	0,600			1,410	C#*D#*E#*F#
11	Illa Central 1		2,560	1,400			3,584	C#*D#*E#*F#
12	Illa Central 2		4,480	1,400			6,272	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori 3 existent							
14	Taulell mural		2,760	0,600			1,656	C#*D#*E#*F#
15			4,000	0,600			2,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **34,504**

2 CP186530203 m2

Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari del laboratori 6 format per:
- Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (1ut), armaris baixos (14utsx60cm) amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Façana: 13,14m / Lateral 1: 4,20m/Passsadís: 9,51m).
- Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes, practicables i armaris baixos (12uts) (4utsx: 2,70x1,40)
Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Llarg (m)	Ample (m)	Unitat (ut)			
2	Planta Baixa						0,000	
3	Laboratori 6 existent							
4	Taulell mural		13,140	0,600			7,884	C#*D#*E#*F#
5			4,200	0,600			2,520	C#*D#*E#*F#
6			9,510	0,600			5,706	C#*D#*E#*F#
7	Illes Centrals		2,700	1,400	4,000		15,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,230**

3 CP186530201 m2

Desmuntatge, trasllat i muntatge dels taulells centrals dels laboratori 5 format per dues illes centrals composades de taulell de fusta, prestatgeries metàl.liques i amb sobre de vidre, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 5: 2x6,00x1,40m):
- Es traslladaran al mateix espai (es desplaçaran 30cm) i s'arrenjarà els dos taulells per a igualar l'amplada (2utx2,00m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells (2utsx6,00x1,40+0,10m).
- Retirar armaris i calaixeres de sota les dues taules i reparar 6uts
- Retirar els prestatges de vidre amb estructura metàl.lica.
- Reparació de tram de 1m de remat del cantell de taulell d'obra per perfil metàl.lic ´´L´´ oxidat: tall del tram malmès, reposició del perfil ´´L´´ soldat a trams existents, imprimació i pintat de blanc.
Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Llarg (m)	Ample (m)	Unitat (ut)			
2	Planta Baixa						0,000	
3	Laboratori 5 existent							
4	Taulell mural		5,000	0,600			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Illes Centrals		6,000	1,400	2,000		16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,800**

4 CP186530209 m2

Tractament dels taulells centrals dels laboratori 4 format per dues illes centrals (Laboratori 4: 2utsx6,00mx1,40m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells
Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Llarg (m)	Ample (m)	Unitat (ut)			
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 4 existent							
4	Illes Centrals		6,000	1,400	2,000		16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

5 CP18653080Z m2

Subministrament i col.locació de nou taulell de resines fenòliques altra resistència HPL de 18mm de gruix. Inlcou el tractament previ del suport regularitzant-lo per a la seva col.locació i el correcte segellat entre peces i elements existents amb silicona àcida.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Ample (m)		
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 5 existent		2,000	6,000		1,400	16,800	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 4 existent		2,000	6,000		1,400	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,600**

6 CP1865301003 m2 Desmuntatge i enderroc del fals sostres registrable de guia vista de perfil d'alumini collat a forjat resistent i plaques de fibra mineral de 120x60cm. Acopi de material reutilitzable i trasllat de la runa generada a contanidor a peu de carrer. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	superficie (m2)				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							
4	Distribuidor		1,000	7,960			7,960	C#*D#*E#*F#
5	Despatx 22a		1,000	6,840			6,840	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 22		1,000	8,390			8,390	C#*D#*E#*F#
7	Despatx 21		1,000	12,600			12,600	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 20		1,000	10,750			10,750	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 19		1,000	8,150			8,150	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 18		1,000	11,200			11,200	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori 1		1,000	46,320			46,320	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori 2		1,000	56,560			56,560	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori 3		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 4		1,000	73,630			73,630	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori 5		1,000	78,320			78,320	C#*D#*E#*F#
16	Secretaria		1,000	16,810			16,810	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1		1,000	47,840			47,840	C#*D#*E#*F#
18	Hall Principal		1,000	39,600			39,600	C#*D#*E#*F#
20	Zona Sud							C#*D#*E#*F#
21	Lavabos Homes		1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
22	Lavabos Dones		1,000	4,750			4,750	C#*D#*E#*F#
23	Despatx 1		1,000	9,110			9,110	C#*D#*E#*F#
24	Despatx 3		1,000	13,820			13,820	C#*D#*E#*F#
25	Despatx 4		1,000	9,590			9,590	C#*D#*E#*F#
26	Despatx 5		1,000	8,790			8,790	C#*D#*E#*F#
27	Office		1,000	18,120			18,120	C#*D#*E#*F#
28	Despatx M		1,000	19,590			19,590	C#*D#*E#*F#
29	Distribuïdor Despatxos		1,000	14,310			14,310	C#*D#*E#*F#
30	Despatx 8		1,000	9,050			9,050	C#*D#*E#*F#
31	Despatx 9		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
32	Despatx 10		1,000	9,260			9,260	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 11		1,000	9,570			9,570	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 12		1,000	10,080			10,080	C#*D#*E#*F#
35	Despatx 13		1,000	11,890			11,890	C#*D#*E#*F#
36	Laboratori 6		1,000	77,860			77,860	C#*D#*E#*F#
37	Laboratori gasos		1,000	18,350			18,350	C#*D#*E#*F#
38	Despatx C		1,000	17,630			17,630	C#*D#*E#*F#
39	Passadís 2		1,000	56,750			56,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **768,590**

7 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitut (m)	Amplada (m)			
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de productes inflamables		1,000	3,540	3,060		10,832	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,832**

8 CP1865302010 m2

Desmuntatge, arrancada i trasllat de malla metàl·lica o plàstic existent per a protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltons ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa la retirada de la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. Trasllat de la runa generada al contenidor autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superficie (m2				
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord							C#*D#*E#*F#
4	Sala d'ultracongeladors			54,090			54,090	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 4			72,480			72,480	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 5			78,110			78,110	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica			7,190			7,190	C#*D#*E#*F#
8	Sala de quadres elèctrics			5,680			5,680	C#*D#*E#*F#
9	Sala Rack			5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Zona Sud							
12	Laboratori fosc 2			17,700			17,700	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori fosc 1			17,280			17,280	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 6			41,230			41,230	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori de cromatografia			13,370			13,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **312,730**

9 K21A3011 u

Arrencada de fulles i bastiment de porta batent i finestra interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou portes de l'armari d'instal.lacions. Acopi del material reutilitzable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord							
4	Laboratori 1 (porta d'accés de doble fulla)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Armari instal.lacions (porta d'accés de doble fulla)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 2 (porta d'accés de doble fulla)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 3 (porta d'accés)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 4 (porta d'accés)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori 5 (porta d'accés)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori 4 - 5 (porta intermitja)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Armari instal.lacions (porta d'accés de doble fulla)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Despatx 22a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Despatx 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Despatx 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Despatx 19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	Despatx 18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Secretaria							
18	Porta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Finestra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Passadís 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23	Zona Sud							
24	Lavabo dones (portes d'accés i interior)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	Lavabo homes (porta interior)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Despatx 1 (porta d'accés)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Despatx 5 (porta d'accés) (reciclar)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Office / menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Despatx Magdalena (porta d'accés) (reciclar)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Distribuïdor despatxos (porta d'accés) (reciclar)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	Despatx 11 (porta d'accés) (reciclar)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	Passadís 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

10 K21AU010 u Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de productes inflamables existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 K2168A91 m2 Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de laboratori existents de perfil d'alumini i xapa de fusta de 7cm de gruix, composat per part fixes de fusta i vidres i porta batent. Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							
4	Laboratori 1							
5	Laboratori interior		1,000	3,750		2,500	9,375	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,120		2,500	7,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,270		2,500	5,675	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 2							
9	Laboratori interior		1,000	3,900		2,500	9,750	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,830		2,500	7,075	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori 4							
12	Laboratori interior		1,000	8,090		2,500	20,225	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,900		2,500	2,250	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 5							C#*D#*E#*F#
15	Laboratori interior		1,000	5,120		2,500	12,800	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,760		2,500	6,900	C#*D#*E#*F#
17	Zona Sud							
18	Laboratori 6							C#*D#*E#*F#
19	Laboratori gasos (1porta)		1,000	5,500		2,200	12,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **93,950**

12 CP186530204 m2 Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de despatxos existents de 7cm de gruix composades per perfileria metàl.lica, fixes de fusta i vidre i portes practicables batens (5uts). Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							C#*D#*E#*F#
4	Despatx 22-22a (porta)		1,000	2,660		2,500	6,650	C#*D#*E#*F#
6	Zona Sud							C#*D#*E#*F#
7	Despatxos 1, 3, 4 i 5 (2 portes)		1,000	5,440		2,800	15,232	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,760		2,800	16,128	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 8-Distribuïdor (1porta)		1,000	2,620		2,600	6,812	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 8-9		1,000	3,190		2,600	8,294	C#*D#*E#*F#
11	Despatx 9/10-Distribuïdor (2 portes)		1,000	3,450		2,600	8,970	C#*D#*E#*F#
12	Despatx 9-10		1,000	2,820		2,600	7,332	C#*D#*E#*F#
13	Despatx 11		1,000	3,550		2,600	9,230	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,060		2,600	7,956	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,604**

13 CP1865301002 m2 Enderroc d'envà existent de 10cm de gruix composat per estructura interior amb perfileria d'alumini i plaques de guix de 2,5cm a cada cara, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							
4	Despatx 22		1,000	2,400		3,170	7,608	C#*D#*E#*F#
5	Despatx 21 - 22		1,000	5,750		3,170	18,228	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 21 - 20		1,000	2,940		3,170	9,320	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,070		3,170	3,392	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,800		3,170	5,706	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 20 - 19		1,000	1,920		3,170	6,086	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,730		3,170	8,654	C#*D#*E#*F#
11	Despatx 19 - 18		1,000	2,280		3,170	7,228	C#*D#*E#*F#
12	Despatx 18 - Laborarori 1		1,000	2,760		3,170	8,749	C#*D#*E#*F#
13	Distribuidor		1,000	3,310		3,170	10,493	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,280		3,170	7,228	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori 1		1,000	3,790		3,170	12,014	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,900		3,170	5,706	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,350		3,170	4,280	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,330		3,170	7,386	C#*D#*E#*F#
19	Armari instal.lacions		1,000	1,740		3,170	5,516	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,760		3,170	2,409	C#*D#*E#*F#
21	Passadís - Hall Passadis		1,000	2,330		3,170	7,386	C#*D#*E#*F#
22	Laboratori 1-2		1,000	6,050		3,170	19,179	C#*D#*E#*F#
23	Laboratori 2-3/Passadis i Armari		1,000	1,370		3,170	4,343	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,880		3,170	5,579	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,490		3,170	14,233	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,760		3,170	8,749	C#*D#*E#*F#
27	Armari instal.lacions		1,000	1,720		3,170	5,452	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,820		3,170	2,599	C#*D#*E#*F#
29	Laboratori 2-3		1,000	6,510		3,170	20,637	C#*D#*E#*F#
30	Passadís		1,000	2,330		3,170	7,386	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

31	Secretaria	1,000	2,000		3,170	6,340	C#*D#*E#*F#
32		1,000	5,500		3,170	17,435	C#*D#*E#*F#
33	Zona Sud						
34	Despatx 1 - Passadís	1,000	2,710		3,170	8,591	C#*D#*E#*F#
35	Despatx 5/4 - Office	1,000	6,040		3,170	19,147	C#*D#*E#*F#
36	Office - Despatx M	1,000	6,040		3,170	19,147	C#*D#*E#*F#
37	Despatx M - Despatx 8/Distribuïdor	1,000	6,040		3,170	19,147	C#*D#*E#*F#
38	Despatx 11	1,000	2,250		3,170	7,133	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **322,486**

14 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 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	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord							
4	Magatzem de Productes Inflamables existent		2,000	3,540		3,170	22,444	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,060		3,170	19,400	C#*D#*E#*F#
6	Zona Sud							
7	Lavabos Dones - Homes		1,000	1,700		3,170	5,389	C#*D#*E#*F#
8	Lavabos Dones		1,000	1,480		2,200	3,256	C#*D#*E#*F#
9	Lavabos Dones - Despatx 1-3		1,000	3,810		3,170	12,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,567**

15 CP18653SU010 m2 Formació d'obertura per un forat màxim de 130x210cm. a envà d'obra existent per a creació o ampliació d'accés a espai. Inclou treballs d'enderroc, col.locació de dintell (armat superior amb barres del 16 de 140cm de longitud) per a la nova porta i reconstrucció i remat per a ajustar al nou premarc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Ample (m)	Alt (m)			
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord							
4	Nou accés Laboratori 5		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
5	Nou accés Magatzem Facultat		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
6	Ampliació pas accés Laboratori 4		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
8	Zona Sud							C#*D#*E#*F#
9	Nou accés Despatx 2		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
10	Ampliació pas accés Despatx 3		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
11	Ampliació pas accés Laboratori 6		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
12	Ampliació pas accés Laboratori fosc 1		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
13	Ampliació pas accés Laboratori fosc 2		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
14	Ampliació pas accés Despatxos 4, sala compartida 2 i Espai Torribera		1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,450**

16 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat ceràmic blanc i arrebossat de morter existent en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)	Perímetre (ml)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							

AMIDAMENTS

4	Laboratori 1 existent	1,000	5,310		0,400	2,124	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 2 existent	1,000	9,800		0,400	3,920	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 3 existent	1,000	6,510		0,400	2,604	C#*D#*E#*F#
8	Zona Sud						
9	Poiates murals Laboratori 6 - Gasos						
10	Lateral	1,000	4,800		0,400	1,920	C#*D#*E#*F#
11	Façana	1,000	19,050		0,400	7,620	C#*D#*E#*F#
12	Passadís	1,000	9,510		0,400	3,804	C#*D#*E#*F#
13	Lavabos	1,000		15,450	2,200	33,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,982**

17 K2182C01 m2 Repicat i arrancada d'estucat tipus gotelé, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T		Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors			5,400		3,150	17,010	C#*D#*E#*F#
4				9,040		3,150	28,476	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus			9,500		2,700	25,650	C#*D#*E#*F#
6	Sala de juntes			13,000		2,700	35,100	C#*D#*E#*F#
7				9,000		2,700	24,300	C#*D#*E#*F#
8				5,950		2,700	16,065	C#*D#*E#*F#
9	Hall Principal			9,150		2,500	22,875	C#*D#*E#*F#
10				5,000		2,500	12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,976**

18 K2194721 m2 Arrencada de paviment de terratzo i gres, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superfície (m2	Longitud (m)	Amplada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de Productes Inflamables existent		1,000		3,540	3,060	10,832	C#*D#*E#*F#
4	Nova Sala de juntes		1,000	88,380			88,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,212**

19 K21A3D1A u Desmuntatge de fulles, bastiment i accessoris de finestra, de fins a 6m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Nova Sala de Juntes:
- 5 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm.
- 2 uds de d'una fulla batents per unes dimensions de 82x127cm.
- Nova Sala de Graus:
- 2 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm.
- Nou Despatx 1: fulla fixa de vidre de 96,5x203cm.
- Nou laboratori fosc 1: fulla fixa de 80x26cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Grau		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona Sud							C#*D#*E#*F#
6	Office i Sala de Reunions (un fixe del finestral)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Laboratori fosc 1 (finestres superior baixes)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

20 CP18653SU020 h Reparació i remat al paviment, parets, sostre i fusteria exterior i interior afectades dels possibles desperfectes ocasionats pels enderrocs i trasllats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa							
2	Obra		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

21 K2R642M0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitut (m)	Gruix (m)	Alçada/Ample		
2	Planta Baixa							
3	Mobiliari laboratori Mural							
4	Laboratori 1existent		1,000	4,430	0,050	0,600	0,133	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 2 existent		1,000	14,940	0,050	0,600	0,448	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 3 existent		1,000	6,760	0,050	0,600	0,203	C#*D#*E#*F#
7	Mobiliari laboratori Central							
8	Laboratori 1existent		1,000	3,200	0,050	1,460	0,234	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,070	0,050	1,400	0,215	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori 2 existent		1,000	2,560	0,050	1,400	0,179	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,480	0,050	1,400	0,314	C#*D#*E#*F#
13	Mobiliari laboratori Mural							
14	Laboratori 6 existent		1,000	13,140	0,050	0,600	0,394	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,200	0,050	0,600	0,126	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,510	0,050	0,600	0,285	C#*D#*E#*F#
17	Mobiliari laboratori Central							
18	Laboratori 1existent		4,000	2,700	0,050	1,400	0,756	C#*D#*E#*F#
20	Fals sostre registrable							
21	Zona Nord							
22	Distribuidor		1,000	7,960	0,030		0,239	C#*D#*E#*F#
23	Despatx 22a		1,000	6,840	0,030		0,205	C#*D#*E#*F#
24	Despatx 22		1,000	8,390	0,030		0,252	C#*D#*E#*F#
25	Despatx 21		1,000	12,600	0,030		0,378	C#*D#*E#*F#
26	Despatx 20		1,000	10,750	0,030		0,323	C#*D#*E#*F#
27	Despatx 19		1,000	8,150	0,030		0,245	C#*D#*E#*F#
28	Despatx 18		1,000	11,200	0,030		0,336	C#*D#*E#*F#
29	Laboratori 1		1,000	46,320	0,030		1,390	C#*D#*E#*F#
30	Laboratori 2		1,000	56,560	0,030		1,697	C#*D#*E#*F#
31	Laboratori 3		1,000	14,000	0,030		0,420	C#*D#*E#*F#
32	Laboratori 4		1,000	73,630	0,030		2,209	C#*D#*E#*F#
33	Laboratori 5		1,000	78,320	0,030		2,350	C#*D#*E#*F#
34	Secretaria		1,000	16,810	0,030		0,504	C#*D#*E#*F#
35	Passadís 1		1,000	47,840	0,030		1,435	C#*D#*E#*F#
36	Hall Principal		1,000	39,600	0,030		1,188	C#*D#*E#*F#
38	Zona Sud							
39	Lavabos Homes		1,000	4,100	0,030		0,123	C#*D#*E#*F#
40	Lavabos Dones		1,000	4,750	0,030		0,143	C#*D#*E#*F#
41	Despatx 1		1,000	9,110	0,030		0,273	C#*D#*E#*F#
42	Despatx 3		1,000	13,820	0,030		0,415	C#*D#*E#*F#
43	Despatx 4		1,000	9,590	0,030		0,288	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

44	Despatx 5	1,000	8,790	0,030		0,264	C#*D#*E#*F#
45	Office	1,000	18,120	0,030		0,544	C#*D#*E#*F#
46	Despatx Magdalena	1,000	19,590	0,030		0,588	C#*D#*E#*F#
47	Distribuïdor Despatxos	1,000	14,310	0,030		0,429	C#*D#*E#*F#
48	Despatx 8	1,000	9,050	0,030		0,272	C#*D#*E#*F#
49	Despatx 9	1,000	7,000	0,030		0,210	C#*D#*E#*F#
50	Despatx 10	1,000	9,260	0,030		0,278	C#*D#*E#*F#
51	Despatx 11	1,000	9,570	0,030		0,287	C#*D#*E#*F#
52	Despatx 12	1,000	10,080	0,030		0,302	C#*D#*E#*F#
53	Despatx 13	1,000	11,890	0,030		0,357	C#*D#*E#*F#
54	Laboratori 6	1,000	77,860	0,030		2,336	C#*D#*E#*F#
55	Laboratori gasos	1,000	18,350	0,030		0,551	C#*D#*E#*F#
56	Despatx Cristina	1,000	17,630	0,030		0,529	C#*D#*E#*F#
57	Passadís 2	1,000	56,750	0,030		1,703	C#*D#*E#*F#
59	Fals sostre fixe						
60	Magatzem de Productes Inflamables existent	1,000	3,540	0,030	3,060	0,325	C#*D#*E#*F#
62	Portes/Finestres fusta						
63	Zona Nord						
64	Laboratori 1 (porta d'accés de doble fulla)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
65	Armari instal.lacions (porta d'accés de doble fulla)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
66	Laboratori 2 (porta d'accés de doble fulla)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
67	Laboratori 3 (porta d'accés)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
68	Laboratori 4 (porta d'accés)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
69	Laboratori 5 (porta d'accés)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
70	Laboratori 4 - 5 (porta intermitja)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
71	Armari instal.lacions (porta d'accés de doble fulla)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
72	Despatx 22a	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
73	Despatx 21	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
74	Despatx 20	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
75	Despatx 19	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
76	Despatx 18	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
77	Secretaria						
78	Porta	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
79	Finestra	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
80	Passadís 1	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
81	Sala tècnica	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
82							C#*D#*E#*F#
83	Zona Sud						
84	Lavabo dones (portes d'accés i interior)	2,000	2,000	0,030		0,120	C#*D#*E#*F#
85	Lavabo homes (porta interior)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
86	Despatx 1 (porta d'accés)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
87	Despatx 5 (porta d'accés) (reciclar)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
88	Office / menjador	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
89	Despatx Magdalena (porta d'accés) (reciclar)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
90	Distribuïdor despatxos (porta d'accés) (reciclar)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
91	Despatx 11 (porta d'accés) (reciclar)	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
92	Laboratori 6	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
93	Passadís 2	1,000	2,000	0,030		0,060	C#*D#*E#*F#
95	Porta metàl.lica						
96	Magatzem de productes inflamables existent	1,000	2,000	0,040		0,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

98	Mampares laboratoris						
99	Zona Nord						
100	Laboratori 1						
101	Laboratori interior	1,000	3,750	0,070	2,500	0,656	C#*D#*E#*F#
102		1,000	3,120	0,070	2,500	0,546	C#*D#*E#*F#
103		1,000	2,270	0,070	2,500	0,397	C#*D#*E#*F#
104	Laboratori 2						
105	Laboratori interior	1,000	3,900	0,070	2,500	0,683	C#*D#*E#*F#
106		1,000	2,830	0,070	2,500	0,495	C#*D#*E#*F#
107	Laboratori 4						
108	Laboratori interior	1,000	8,090	0,070	2,500	1,416	C#*D#*E#*F#
109		1,000	0,900	0,070	2,500	0,158	C#*D#*E#*F#
110	Laboratori 5						
111	Laboratori interior	1,000	5,120	0,070	2,500	0,896	C#*D#*E#*F#
112		1,000	2,760	0,070	2,500	0,483	C#*D#*E#*F#
113	Zona Sud						
114	Laboratori 6						
115	Laboratori gasos (1porta)	1,000	5,500	0,070	2,200	0,847	C#*D#*E#*F#
117	Mampares despatxos						
118	Zona Nord						
119	Despatx 22-22a (porta)	1,000	2,660	0,070	2,500	0,466	C#*D#*E#*F#
121	Zona Sud						
122	Despatxos 1, 3, 4 i 5 (2 portes)	1,000	5,440	0,070	2,800	1,066	C#*D#*E#*F#
123		1,000	5,760	0,070	2,800	1,129	C#*D#*E#*F#
124	Despatx 8-Distribuïdor (1porta)	1,000	2,620	0,070	2,600	0,477	C#*D#*E#*F#
125	Despatx 8-9	1,000	3,190	0,070	2,600	0,581	C#*D#*E#*F#
126	Despatx 9/10-Distribuïdor (2 portes)	1,000	3,450	0,070	2,600	0,628	C#*D#*E#*F#
127	Despatx 9-10	1,000	2,820	0,070	2,600	0,513	C#*D#*E#*F#
128	Despatx 11	1,000	3,550	0,070	2,600	0,646	C#*D#*E#*F#
129		1,000	3,060	0,070	2,600	0,557	C#*D#*E#*F#
131	Envans guix						
132	Zona Nord						
133	Despatx 22	1,000	2,400	0,090	3,170	0,685	C#*D#*E#*F#
134	Despatx 21 - 22	1,000	5,750	0,090	3,170	1,640	C#*D#*E#*F#
135	Despatx 21 - 20	1,000	2,940	0,090	3,170	0,839	C#*D#*E#*F#
136		1,000	1,070	0,090	3,170	0,305	C#*D#*E#*F#
137		1,000	1,800	0,090	3,170	0,514	C#*D#*E#*F#
138	Despatx 20 - 19	1,000	1,920	0,090	3,170	0,548	C#*D#*E#*F#
139		1,000	2,730	0,090	3,170	0,779	C#*D#*E#*F#
140	Despatx 19 - 18	1,000	2,280	0,090	3,170	0,650	C#*D#*E#*F#
141	Despatx 18 - Laborarori 1	1,000	2,760	0,090	3,170	0,787	C#*D#*E#*F#
142	Distribuidor	1,000	3,310	0,090	3,170	0,944	C#*D#*E#*F#
143		1,000	2,280	0,090	3,170	0,650	C#*D#*E#*F#
144	Laboratori 1	1,000	3,790	0,090	3,170	1,081	C#*D#*E#*F#
145		2,000	0,900	0,090	3,170	0,514	C#*D#*E#*F#
146		1,000	1,350	0,090	3,170	0,385	C#*D#*E#*F#
147		1,000	2,330	0,090	3,170	0,665	C#*D#*E#*F#
148	Armari instal.lacions	1,000	1,740	0,090	3,170	0,496	C#*D#*E#*F#
149		1,000	0,760	0,090	3,170	0,217	C#*D#*E#*F#
150	Passadís - Hall Passadis	1,000	2,330	0,090	3,170	0,665	C#*D#*E#*F#
151	Laboratori 1-2	1,000	6,050	0,090	3,170	1,726	C#*D#*E#*F#
152	Laboratori 2-3/Passadis i Armari	1,000	1,370	0,090	3,170	0,391	C#*D#*E#*F#
153		2,000	0,880	0,090	3,170	0,502	C#*D#*E#*F#
154		1,000	4,490	0,090	3,170	1,281	C#*D#*E#*F#
155		1,000	2,760	0,090	3,170	0,787	C#*D#*E#*F#
156	Armari instal.lacions	1,000	1,720	0,090	3,170	0,491	C#*D#*E#*F#
157		1,000	0,820	0,090	3,170	0,234	C#*D#*E#*F#
158	Laboratori 2-3	1,000	6,510	0,090	3,170	1,857	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

159	Passadís	1,000	2,330	0,090	3,170	0,665	C#*D#*E#*F#
160	Secretaria	1,000	2,000	0,090	3,170	0,571	C#*D#*E#*F#
161		1,000	5,500	0,090	3,170	1,569	C#*D#*E#*F#
162	Zona Sud			0,090		0,090	C#*D#*E#*F#
163	Despatx 1 - Passadís	1,000	2,710	0,090	3,170	0,773	C#*D#*E#*F#
164	Despatx 5/4 - Office	1,000	6,040	0,090	3,170	1,723	C#*D#*E#*F#
165	Office - Despatx M	1,000	6,040	0,090	3,170	1,723	C#*D#*E#*F#
166	Despatx M - Despatx 8/Distribuïdor	1,000	6,040	0,090	3,170	1,723	C#*D#*E#*F#
168	Envans d'obra ceràmica						
169	Zona Nord						
170	Magatzem de Productes Inflamables existent	2,000	3,540	0,070	3,170	1,571	C#*D#*E#*F#
171		2,000	3,060	0,070	3,170	1,358	C#*D#*E#*F#
172	Zona Sud						
173	Lavabos Dones - Homes	1,000	1,700	0,070	3,170	0,377	C#*D#*E#*F#
174	Lavabos Dones	1,000	1,480	0,070	2,200	0,228	C#*D#*E#*F#
175	Lavabos Dones - Despatx 1-3	1,000	3,810	0,070	3,170	0,845	C#*D#*E#*F#
177	Obertures paret						
178	Zona Nord						
179	Nou accés Laboratori 5	1,000	2,000	0,080		0,160	C#*D#*E#*F#
180	Nou accés Magatzem Facultat	1,000	2,000	0,080		0,160	C#*D#*E#*F#
181	Ampliació pas accés Laboratori 4	1,000	1,000	0,080		0,080	C#*D#*E#*F#
183	Zona Sud						
184	Nou accés Despatx 2	1,000	2,000	0,080		0,160	C#*D#*E#*F#
185	Ampliació pas accés Despatx 3	1,000	1,000	0,080		0,080	C#*D#*E#*F#
186	Ampliació pas accés Laboratori 6	1,000	1,000	0,080		0,080	C#*D#*E#*F#
187	Ampliació pas accés Laboratori fosc 1	1,000	1,000	0,080		0,080	C#*D#*E#*F#
188	Ampliació pas accés Laboratori fosc 2	1,000	1,000	0,080		0,080	C#*D#*E#*F#
190	Enjarolat						
191	Zona Nord						
192	Laboratori 1 existent	1,000	5,310	0,020	0,400	0,042	C#*D#*E#*F#
193	Laboratori 2 existent	1,000	9,800	0,020	0,400	0,078	C#*D#*E#*F#
194	Laboratori 3 existent	1,000	6,510	0,020	0,400	0,052	C#*D#*E#*F#
196	Zona Sud						
197	Poiates murals Laboratori 6 - Gasos						
198	Lateral	1,000	4,800	0,020	0,400	0,038	C#*D#*E#*F#
199	Façana	1,000	19,050	0,020	0,400	0,152	C#*D#*E#*F#
200	Passadís	1,000	9,510	0,020	0,400	0,076	C#*D#*E#*F#
201	Lavabos	1,000	0,020	15,450	2,200	0,680	C#*D#*E#*F#
203	Paviment						
204	Magatzem de Productes Inflamables existent	1,000	3,540	0,050	3,060	0,542	C#*D#*E#*F#
205	Nova Sala de juntes	1,000	88,380	0,050		4,419	C#*D#*E#*F#
207	Finestres						
208	Sala de Juntes	7,000	2,000	0,025		0,350	C#*D#*E#*F#
210	Zona Sud						
211	Office i Sala de Reunions (un fixe del finestral)	1,000	1,000	0,025		0,025	C#*D#*E#*F#
212	Laboratori fosc 1 (finestres superior baixes)	1,000	1,000	0,025		0,025	C#*D#*E#*F#
214	Obra	20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,283**

AMIDAMENTS

Capítol (1) 03 XARXA DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21D1262	m	Enderroc i desmuntatge de xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats als laboratoris. Inclosa la retirada i el trasllat dels residus al contenidor autoritzat a peu de carrer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Longitud (m)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 2							
5	Tram Façana		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram envà Lab 2-3		5,150				5,150	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentaulls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Rentaulls		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem de Productes Inflamables		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,150**

2	KY03B000	u	Formació de forat per a pas d'instal.lació d'evacuació amb equips per a tall/broca de diamant, de forjat de formigó amb entrebigat ceràmic, de 125 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. Inclou treballs de segellat una vegada passat el tub de desaigua i tapat del forat existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Nova ubicació baixant Laboratori 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Nova ubicació baixant Laboratori 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Nou baixant laboratori fosc 1 i 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Nou baixant laboratori 6 (previsió)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3	CP18653SU03	m	Canvi d'ubicació de baixant pluvial a la zona de planta baixa mitjançant el desmuntatge de tub i accessoris. Tall des del fals sostre de la planta baixa i desviació amb tub de PVC de 125mm de diàmetre fins a nova ubicació. Inclou la reconnexió al tub existent a la planta soterrani amb accessoris adients de PVC i segellats correctament. Desplaçament d'1,75m de llarg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)				
2	Planta Baixa							
3	Nova ubicació baixant Laboratori 1		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Nova ubicació baixant Laboratori 3		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4	CP1865301030	m	Desmuntatge, trasllat i muntatge de la xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats a les illes centrals del Laboratori 5. Inclós el subministrament i la instal.lació d'accessori de xarxa de d'evacuació i tub de PVC per realitzat el trasllat. (L:12m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Longitut (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 5		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

AMIDAMENTS

5 KD116371 m Subministament i instal.lació de xarxa de sanejament per desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant. Inclou la connexió amb xarxa existent (baixant o col.lector) de PVC mitjançant accessori i correcte segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)				
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 6		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 1		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 2		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
6	Office		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,100**

6 KD1R111R u Realització de les noves connexions de la nova xarxa de sanejament a l'existent i reparació de junts de baixants de PVC amb nou rejuntat i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 CP1865201030 h Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori de radioisotops: vitrina de gasos, eines de mesura i estris de laboratorial mateix departament. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra.
Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Planta Soterrani							
3	Trasllats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 K218A410 m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	longitud (m)	Ample (m)			
2	Planta Soterrani							
3	Zona Radioisotops		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 K844M240 m2 Formació de tram de cel ras continu de plaques de guix laminat transformades de 15 mm de gruix amb plom laminat d'1 mm de gruix entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 300 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	longitud (m)	Ample (m)			
2	Planta Soterrani							C#*D#*E#*F#
3	Zona Radioisotops		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 K898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	longitud (m)	Ample (m)			
2	Planta Soterrani							C#*D#*E#*F#
3	Zona Radioisotops		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 K93AA3C0 m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	longitud (m)	Ample (m)			
2	Planta Baixa							
3	Nova Sala de juntes		1,000	88,380			88,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,380**

12 K2R642M0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	longitud (m)	Ample (m)	Gruix (m)		
2	Planta Soterrani							
3	Fals sostre							
4	Zona Radioisotops		1,000	1,000	1,000	0,030	0,030	C#*D#*E#*F#
5	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,030**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 04 TANCAMENT FIXOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 CP1865301040 m2 Tapiat de forat d'antics d'accessos existent mitjantçant la formació d'envà de 10cm de gruix amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i reparació de la paret existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Accés actual laboratori 5		1,000	1,200		2,100	2,520	C#*D#*E#*F#
4	Accés actual laboratori 4 a 5		1,000	1,300		2,100	2,730	C#*D#*E#*F#
5	Accés actual Despatx M		1,000	0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#
6	Accés actual Distribuïdors Despatx		1,000	0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#
7	Accés actual Despatx 11		1,000	0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,920**

AMIDAMENTS

2 CP1865301050 m2

Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Office - Passadís			1,000		3,170	3,170	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1 - Office - Passadís			3,710		3,170	11,761	C#*D#*E#*F#
5	Sala Compartida 2 - Espai Torribera			3,700		3,170	11,729	C#*D#*E#*F#
6				1,770		3,170	5,611	C#*D#*E#*F#
7	Sala Compartida 2 - Pas			2,300		3,170	7,291	C#*D#*E#*F#
8	Espai Torribera - Pas			1,530		3,170	4,850	C#*D#*E#*F#
9				1,460		3,170	4,628	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 4 - Espai Torribera/Pas			2,980		3,170	9,447	C#*D#*E#*F#
11	Despatx 3 - Despatx 4			3,280		3,170	10,398	C#*D#*E#*F#
12	Despatx 3/4 - Pas			4,090		3,170	12,965	C#*D#*E#*F#
13				1,100		3,170	3,487	C#*D#*E#*F#
14	Sala Compartida 1 - Despatx 2			5,950		3,170	18,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,199**

3 K652344R m2

Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T		Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Lavabos - Pas/Office			3,500		3,170	11,095	C#*D#*E#*F#
4	Armari gasos			0,900		3,170	2,853	C#*D#*E#*F#
5				0,550		3,170	1,744	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,692**

4 K652A44R m2

Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 2 plaques tipus acústiques a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes - Passadís			6,700		3,170	21,239	C#*D#*E#*F#
4				2,400		3,170	7,608	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Juntes - Sala de Graus			6,050		3,170	19,179	C#*D#*E#*F#
6	Sala de Graus - Passadís			9,000		3,170	28,530	C#*D#*E#*F#
7	Sala d'ultra congeladors - Passadís			8,640		3,170	27,389	C#*D#*E#*F#
8				0,900		3,170	2,853	C#*D#*E#*F#
9				1,100		3,170	3,487	C#*D#*E#*F#
10	Sala d'ultracongeladors - Sala de Graus			6,480		3,170	20,542	C#*D#*E#*F#
11	Calaix Ultracongeladors			0,600		3,170	1,902	C#*D#*E#*F#
12	Calaix Sala de Graus			1,100		3,170	3,487	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Calaix Sala de Juntes			0,300	3,170	0,951	C#*D#*E#*F#
14	Sala de quadres elèctrics		2,000	2,800	3,170	17,752	C#*D#*E#*F#
15	Passadís			2,000	3,700	7,400	C#*D#*E#*F#
16							C#*D#*E#*F#
17	Despatx 1 - Laboratori fosc 2			2,350	3,170	7,450	C#*D#*E#*F#
18	Laboratori fosc 1-2			6,000	3,170	19,020	C#*D#*E#*F#
19	Laboratori Fosc 1 - Sala compartida			6,040	3,170	19,147	C#*D#*E#*F#
20	Laboratori 6 - Despatx 2			5,500	3,170	17,435	C#*D#*E#*F#
21				0,800	3,170	2,536	C#*D#*E#*F#
22	Laboratori 6 - Laboratori de cromatrografia			5,900	3,170	18,703	C#*D#*E#*F#
23			2,000	0,700	3,170	4,438	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT	**251,048**	

5 K65283BR m2

Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 123 mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) i d'alta resistencia mecànica a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de Reactius							
4	Passadís		1,000	2,290		3,170	7,259	C#*D#*E#*F#
5	Despatx 1		1,000	2,410		3,170	7,640	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,950		3,170	3,012	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori fosc 2		1,000	3,020		3,170	9,573	C#*D#*E#*F#
8	Vestíbul independència		2,000	2,180		3,170	13,821	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**41,305**	

6 K83EEPAX m2

Formació d'extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria doble de planxa d'acer galvanitzat de 480mm col·locades cada 400 mm amb 3 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 4 - Armari Instal.lacions		1,000	2,840		3,170	9,003	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,850		3,170	2,695	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 4 - Passadís		1,000	6,170		3,170	19,559	C#*D#*E#*F#
6			3,000	0,200		3,170	1,902	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 4 - 5		1,000	8,840		3,170	28,023	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 4 - 5		1,000	8,840		3,170	28,023	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori 5 - Passadís		1,000	9,020		3,170	28,593	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,200		3,170	1,268	C#*D#*E#*F#
11	Hall Principal - Sala quadres elèctrics/ Sala Tècnica		1,000	5,320		3,170	16,864	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori 5 - Armari Instal.lacions		1,000	3,000		3,170	9,510	C#*D#*E#*F#
13	Sala compartida 3 - Laboratori 5 / Sala Tècnica		1,000	5,460		3,170	17,308	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori Cromatrografia - Sala compartida 3		1,000	5,950		3,170	18,862	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	Laboratori 6/Cromatografia - Passadís 2	1,000	9,600		3,170	30,432	C#*D#*E#*F#
16	Laboratoris foscos 1/2 - Passadís 2	1,000	6,000		3,170	19,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **231,062**

7 CP1865301060 m2

Subministrament i col.locació remat de xapa de composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament, per a entrega i remat del nou enva amb la fusteria exterior existent. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la .D.F. Mides aproximades 200mm d'ample per 3170mm d'alt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Alt (m)	Longitud (m)			
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Despatx 1		1,000	3,000	0,500		1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

8 CP1865301061 m2

Formació de l'envà fònic per a sobre del fals sostre per a assegurar l'aïllament acústic entre espais. S'executarà mitjançant la construcció d'envà d'obra ceràmic o de plaques de cartró - guix i estructura metàl.lica del mateix gruix que l'existent (10-15cm), correctament lligat als tancaments existents. Inclou mitjà auxiliar de l'elevació per treball en alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Longitud (m)			Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 5 - Sala Rack/Sala quadres elèctrics/Sala tècnica		7,000			0,650	4,550	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 2		3,000			0,650	1,950	C#*D#*E#*F#
5			8,150			0,650	5,298	C#*D#*E#*F#
6			9,322			0,650	6,059	C#*D#*E#*F#
7	Lavabos - Office-Sala de Reunions		2,670			1,000	2,670	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 13 - Sala compartida 1		6,000			0,650	3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,427**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 05 REVESTIMENTS INTERIORS HORITZONTALS
Capítol (1) (1) 51 FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 CP186530504 m2

Reparació del fals sostre existent de plaques registrables de fibres minerals i perfileria d'alumini vista collada a forjat resistent mitjançant la reparació/substitució dels elements afectats per les obres com canvi de guies o plaques. Inclou el subministrament i col.locació d'una caixa (10pl) de plaques de fibres minerals de 60x120cm. Similars a les existents pel recanvi de les malmeses.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Superfície (m2					
2	Planta Baixa							
3	Despatx 12		1,000	10,080			10,080	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 13		1,000	11,890			11,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,970**

2 K81214P2 m2

Formació de sistema de protecció passiva al forjat mitjançant nou revestiment enguixat projectat garantizant 20mm d'espessor a tota la superfície a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superficie (m2				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							C#*D#*E#*F#
4	Sala d'ultracongeladors			54,090			54,090	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 4			72,480			72,480	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 5			78,110			78,110	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica			7,190			7,190	C#*D#*E#*F#
8	Sala de quadres elèctrics			5,680			5,680	C#*D#*E#*F#
9	Sala Rack			5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
11	Zona Sud							C#*D#*E#*F#
12	Laboratori fosc 2			17,700			17,700	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori fosc 1			17,280			17,280	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 6			41,230			41,230	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori de cromatografia			13,370			13,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **312,730**

3 CP186535101 m2

Subministrament i col·locació de malla metàl·lica per protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltos ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superficie (m2				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Zona Nord							C#*D#*E#*F#
4	Sala d'ultracongeladors			54,090			54,090	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 4			72,480			72,480	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 5			78,110			78,110	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica			7,190			7,190	C#*D#*E#*F#
8	Sala de quadres elèctrics			5,680			5,680	C#*D#*E#*F#
9	Sala Rack			5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Zona Sud							C#*D#*E#*F#
12	Laboratori fosc 2			17,700			17,700	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori fosc 1			17,280			17,280	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 6			41,230			41,230	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori de cromatografia			13,370			13,370	C#*D#*E#*F#
17	Previsió			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **342,730**

4 E7D8CBB9 m2

Subministrament i col.locació de fals sostre amb resistència al foc EI-180 amb 3 plaques de silicat càlcic de 20mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Fixada mitjançant estructura doble de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de ´´U´´ de 60mm d'ample a dos nivells. Formació de calaixos per remat amb paret de façana. Inclós part proporcional d'acabats, encintats i juntes estanques. Degudament certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superfície (m2				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de Reactius		1,000	5,260			5,260	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul independència		1,000	1,380			1,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,640**

AMIDAMENTS

5 CP186530709 u Subministrament i col.locació de registres estancs tipus EI-180 de 60x60, amb tancament tipus click, al nou fals sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de Reactius		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 CP186530502 m2 Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques perforades amb base de placa de guix laminat,amb cantell recte, de 600x600 mm i 10mm de gruix classe d'absorció acústica, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col.locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4m com a màxim. (Model GYPTONE Quattro Tipo 20 de 60x60 de la marca comercial PLACO o similar).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Superfície (m2					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		78,120				78,120	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus		49,320				49,320	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**127,440**	

7 K8444105 m2 Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Superfície (m2					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Hall principal		45,860				45,860	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 1		41,590				41,590	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 4		72,480				72,480	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 5		78,110				78,110	C#*D#*E#*F#
7	Sala d'ultracongeladors		50,420				50,420	C#*D#*E#*F#
8	Sala de quadres elèctrics		5,680				5,680	C#*D#*E#*F#
10	Passadís 2		64,260				64,260	C#*D#*E#*F#
11	Lavabo		6,660				6,660	C#*D#*E#*F#
12	Office i sala de reunions:		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
13	Despatx 1		7,330				7,330	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori fosc 2		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori fosc 1		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
16	Sala compartida 2		35,450				35,450	C#*D#*E#*F#
17	Espai Torribera		8,600				8,600	C#*D#*E#*F#
18	Despatx 3		9,490				9,490	C#*D#*E#*F#
19	Despatx 4		9,210				9,210	C#*D#*E#*F#
20	Despatx 12		10,080				10,080	C#*D#*E#*F#
21	Despatx 13		11,890				11,890	C#*D#*E#*F#
22	Sala compartida 1		22,060				22,060	C#*D#*E#*F#
23	Despatx 2		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#
24	Laboratori 6		29,160				29,160	C#*D#*E#*F#
25	Laboratori de cromatografia		7,530				7,530	C#*D#*E#*F#
26	Sala compartida		17,130				17,130	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **580,390**

8 CP186530503 m

Formació de calaix/cortiner/franja perimetral per canvi de nivell del cel ras o ajust d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou el tractament de juntes per a posterior pintat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Perímetre (m)		Unitat (ut)			
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors		8,640		2,000		17,280	C#*D#*E#*F#
4	Sala de juntes		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
5	Equip de clima		1,500		2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala de Graus		40,800				40,800	C#*D#*E#*F#
7	Equip de clima		1,500		2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratoris fosc 1		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
9	Laboratoris fosc 2		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori 6		22,800				22,800	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori Cromatografia		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,480**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 05 REVESTIMENTS INTERIORS HORITZONTALS
Capítol (1) (1) 52 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K9C14422	m2	Subministrament i col.locació de paviment de terratzo llis de gra micrograa de 30x30cm, similar a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Inclou l'execució de la beurada de les juntes amb el mateix tó que l'existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superfície (m2				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Nova Sala de juntes		1,000	88,380			88,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,380**

2 E9Z2A100 m2

Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra.
Previ revisió i tapat de forats amb beurada similar al terratzo.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Superfície (m2					
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord - Facultat:							
4	Hall principal		45,860				45,860	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		41,590				41,590	C#*D#*E#*F#
6	Sala de junte		88,380				88,380	C#*D#*E#*F#
7	Sala de Graus		57,970				57,970	C#*D#*E#*F#
8	Sala d'ultracongeladors		54,090				54,090	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori 4		72,480				72,480	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori 5		78,110				78,110	C#*D#*E#*F#
11	Sala tècnica		7,190				7,190	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem facultat		5,680				5,680	C#*D#*E#*F#
13	Sala Rack		5,600				5,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14					C#*D#*E#*F#
15	Zona Sud - Nutrició:				
16	Passadís 2	64,260		64,260	C#*D#*E#*F#
17	Lavabo	6,660		6,660	C#*D#*E#*F#
18	Office i sala de reunions	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
19	Despatx 1	7,330		7,330	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem de reactius	6,230		6,230	C#*D#*E#*F#
21	Laboratori fosc 2	17,700		17,700	C#*D#*E#*F#
22	Laboratori fosc 1	17,280		17,280	C#*D#*E#*F#
23	Sala compartida 2	35,450		35,450	C#*D#*E#*F#
24	Espai Torribera	8,600		8,600	C#*D#*E#*F#
25	Despatx 3	9,490		9,490	C#*D#*E#*F#
26	Despatx 4	9,210		9,210	C#*D#*E#*F#
27	Despatx 12	10,080		10,080	C#*D#*E#*F#
28	Despatx 13	11,890		11,890	C#*D#*E#*F#
29	Sala compartida 1	22,060		22,060	C#*D#*E#*F#
30	Despatx 2	15,800		15,800	C#*D#*E#*F#
31	Laboratori 6	41,230		41,230	C#*D#*E#*F#
32	Laboratori de cromatografia	13,370		13,370	C#*D#*E#*F#
33	Sala compartida 3	17,130		17,130	C#*D#*E#*F#
34					C#*D#*E#*F#
35					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **780,720**

3 K9U21AAD m Subministrament i col·locació d'un sòcol prefabricat de formifó polimer, preu alt, de 7cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. Inclou els treballs d'adaptació de l'existent i recol.locació del reciclat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Tapiat							
4	Accés actual laboratori 5		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
5	Accés actual laboratori 4 a 5		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Accés actual Despatx M		2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#
7	Accés actual Distribuïdors Despatx		2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#
8	Accés actual Despatx 11		2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#
10	Envà normal							
11	Despatx 1 - Office - Passadís		2,000	3,710			7,420	C#*D#*E#*F#
12	Sala Compartida 2 - Espai Torribera		2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,770			3,540	C#*D#*E#*F#
14	Sala Compartida 2 - Pas		2,000	2,300			4,600	C#*D#*E#*F#
15	Espai Torribera - Pas		2,000	1,530			3,060	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,460			2,920	C#*D#*E#*F#
17	Despatx 4 - Espai Torribera/Pas		2,000	2,980			5,960	C#*D#*E#*F#
18	Despatx 3 - Despatx 4		2,000	3,280			6,560	C#*D#*E#*F#
19	Despatx 3/4 - Pas		2,000	4,090			8,180	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#
21	Sala Compartida 1 - Despatx 2		2,000	5,950			11,900	C#*D#*E#*F#
23	Envà lavabos							
24	Lavabos - Pas/Office		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
25	Armari gasos		1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
26			2,000	0,550			1,100	C#*D#*E#*F#
28	Envà EI-90							
29	Sala de Juntes - Passadís		2,000	6,700			13,400	C#*D#*E#*F#
30			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
31	Sala de Juntes - Sala de Graus		2,000	6,050			12,100	C#*D#*E#*F#
32	Sala de Graus - Passadís		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

33	Sala d'ultra congeladors - Passadís	2,000	8,640		17,280	C#*D#*E#*F#
34		2,000	0,900		1,800	C#*D#*E#*F#
35		2,000	1,100		2,200	C#*D#*E#*F#
36	Sala d'ultracongeladors - Sala de Graus	2,000	6,480		12,960	C#*D#*E#*F#
37	Calaix Ultracongeladors	2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#
38	Calaix Sala de Graus	2,000	1,100		2,200	C#*D#*E#*F#
39	Calaix Sala de Juntes	2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
40	Sala de quadres elèctrics	2,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
41		2,000	2,050		4,100	C#*D#*E#*F#
42	Sala Rack	2,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
43		2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
44						C#*D#*E#*F#
45	Despatx 1 - Laboratori fosc 2	2,000	2,350		4,700	C#*D#*E#*F#
46	Laboratori fosc 1-2	2,000	6,000		12,000	C#*D#*E#*F#
47	Laboratori Fosc 1 - Sala compartida	2,000	6,040		12,080	C#*D#*E#*F#
48	Laboratori 6 - Despatx 2	2,000	5,500		11,000	C#*D#*E#*F#
49		2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#
50	Laboratori 6 - Laboratori de cromatrografia	2,000	5,900		11,800	C#*D#*E#*F#
51		4,000	0,700		2,800	C#*D#*E#*F#
52	Envà E-180					
53	Magatzem de Reactius					
54	Passadís	1,000	2,290		2,290	C#*D#*E#*F#
55	Despatx 1	1,000	2,410		2,410	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,950		0,950	C#*D#*E#*F#
57	Laboratori fosc 2	1,000	3,020		3,020	C#*D#*E#*F#
58	Vestíbul independència	1,000	2,180		2,180	C#*D#*E#*F#
60	Extradossat EI-90					C#*D#*E#*F#
61	Laboratori 4 - Armari Instal.lacions	1,000	2,840		2,840	C#*D#*E#*F#
62		1,000	0,850		0,850	C#*D#*E#*F#
63	Laboratori 4 - Passadís	1,000	6,170		6,170	C#*D#*E#*F#
64		3,000	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#
65	Laboratori 4 - 5	1,000	8,840		8,840	C#*D#*E#*F#
66	Laboratori 4 - 5	1,000	8,840		8,840	C#*D#*E#*F#
67	Laboratori 5 - Passadís	1,000	9,020		9,020	C#*D#*E#*F#
68		2,000	0,200		0,400	C#*D#*E#*F#
69	Hall Principal - Magatzem Facultat / Sala Tècnica	1,000	5,320		5,320	C#*D#*E#*F#
70	Laboratori 5 - Armari Instal.lacions	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
71	Sala compartida 3 - Laboratori 5 / Sala Tècnica	1,000	5,460		5,460	C#*D#*E#*F#
72	Laboratori Cromatrografia - Sala compartida 3	1,000	5,950		5,950	C#*D#*E#*F#
73	Laboratori 6/Cromatografia - Passadís 2	1,000	9,600		9,600	C#*D#*E#*F#
74	Laboratoris foscos 1/2 - Passadís 2	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,200**

4 F9K3U101 m2 Diamantat de la superfície amb equip electromecànic rotatiu amb capçals abrasius de diamant i aspiració permanent, per garantir una bona adherència dels materials a emprar als processos posteriors. Retirada de residus i lliurament a gestor autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superfície (m2				
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de Reactius		1,000	5,260			5,260	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul independència		1,000	1,380			1,380	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,640**

5 K93AC175 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment de resina epoxi, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superfície (m2				
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de Reactius		1,000	5,260			5,260	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul independència		1,000	1,380			1,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,640**

6 K9M21101 m2 Subministrament i aplicació d'una primera capa d'emprimació de resina epoxi de dos components de baixa viscositat.
Subministrament i la col·locació del kit antiestàtic que consisteix en la col·locació de malla de coure i connexió a la xarxa de posta a terra especial del laboratori pel paviment.
Subministrament i aplicació d'una capa d'acabat de resina de base epoxi conductiva de dos components. Finalment Subministrament i aplicació de morter autonivellant de resina epoxi de color per a paviments conductius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Superfície (m2				
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de Reactius		1,000	5,260			5,260	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul independència		1,000	1,380			1,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,640**

7 E9UZ5MD0 m Formació de mitja canya de resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada per a rematar el paviment amb el parament horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Perímetre (m)				
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de Reactius		1,000	11,440			11,440	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul independència		1,000	5,960			5,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,400**

8 CP18653522 ut Formació de cubeta mitjançant resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada i subministrament i col.locació de reixa de poliuretà per a creació de zona d'abocador per possibles fuites.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de Reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 CP18653523 ut Subministrament i muntatge de rampa portàtil amb un pendent no superior al 10% amb paviment antilliscant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Magatzem de Reactius		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 06 TANCAMENTS PRACTICABLES
Capítol (1) (1) 61 PORTES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KASA71B2	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala de quadrés elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Passadís 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	KASA71B9	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210cm, preu alt amb pàny antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de Reactius		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	KANA71D6	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 120cm d'amplària i 210cm d'alçària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Sala de juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	KAQDD286	u	Subministrament i muntatge de porta mitjançant conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Sala de juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 KANA7186 u Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 100-120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 80cm d'amplària i 210cm d'alçària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Office i sala de reunions:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala compartida 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Espai Torribera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori de cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 KAQDD086 u Subministrament i muntatge de porta de fulla batent per a porta interior, de 40mm de gruix, de 80cm d'ample i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Office i sala de reunions:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala compartida 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Espai Torribera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori de cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 KAQEB166 u Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, una superior i inferior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 62cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb jocs de manetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Despatx 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 KAQEB176 u Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de

AMIDAMENTS

cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Armari Gas Extintor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 KAQEB186 u

Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. Inclou la col.locació de frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Armari Gasos Passadís 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 CP186530601 u

Recol.locació de porta de fusta existent a nova ubicació. Inclou el repàs de mecanismes d'accionament i tancament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 KAQR3240 m2

Restauració de porta interior de fusta de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Despatx 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala compartida 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 06 TANCAMENTS PRACTICABLES
Capítol (1) (1) 62 FINESTRES I SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 CP186530801 u

Repàs de les finestres existents per tal garantir el seu correcte funcionament, tant del seu mecanisme d'obertura i tancament com de les persianes. Inclou el subministrament i col.locació de tapes de fusta al calaix de la persinada per a evitar filtracions d'aire. (40x200cm)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Concepte	T	Unitat (ut)			
2	Planta baixa					
3	Sala d'ultracongeladors		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 4		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 5		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	Office i Sala de Reunions (finestral)		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 1 (finestral)		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori fosc 1 (finestres baixes)		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori fosc 2 (finestres baixes)		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
11	Sala compartida 2		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	Espai Torribera		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
13	Despatx 3		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14	Despatx 4		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
15	Despatx 12		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
16	Despatx 13		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	Sala compartida 1		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	Despatx 2		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	Laboratori 6		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
20	Laboratori de cromatografia		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
21	Sala compartida 3		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

2 KAN51542 u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 KAN5154A u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 KAN5154B u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestral, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit aproximat de 960x1000mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							
3	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 KAN5154C u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra baixa, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm. Inclou els ajuts amb l'acabat interior i exterior.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 KAF3F6AM u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referencia B.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 KAF3F6AA u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència A.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 KAF3F6AB u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla inferior fixa per a un buit d'obra aproximat de 960x1000mm la part batent i 960x1360 mm la part fixa, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							
3	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 KAF3F6AC u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles basculants i una fixa, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm., 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. Referència D.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 KC1GM7A1 m2 Subministrament i col.locació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 3+3mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Correctament segellat amb silicona per exteriors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Vidres (ut)	Ample (m)	Alçada(m)		
2	Planta baixa							
3	Sala de Juntes		5,000	2,000	0,900	1,165	10,485	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Juntes (finestres 81cm)		2,000	1,000	0,710	1,165	1,654	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus		2,000	2,000	0,900	1,165	4,194	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 1							
7	Fulla batent		1,000	1,000	0,960	1,000	0,960	C#*D#*E#*F#
8	Fulla fixa		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratoris fosc 1		1,000	3,000	0,800	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,773**

11 CP186536202 m2 Subministrament i col.locació de làmina de protecció solar igual que l'existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Vidres (ut)	Ample (m)	Alçada(m)		
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Despatx 1							
4	Fulla batent		1,000	1,000	0,900	0,900	0,810	C#*D#*E#*F#
5	Fulla fixa		1,000	1,000	0,900	1,000	0,900	C#*D#*E#*F#
6	Laboratoris fosc 1		1,000	3,000	0,800	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,190**

12 KAV7EK77 m2 Subministrament i col.locació de persianes enrotllables d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix amb aïllament de poliuretà, instal·lades a les caixes de persianes del mòdul de la finestra i s'accionaran mitjançant cinta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)		Ample (m)	Alçada(m)		
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de Juntes		5,000		1,880	1,300	12,220	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Juntes (finestres 81cm)		2,000		0,820	1,300	2,132	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus		2,000		1,880	1,300	4,888	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,240**

13 CP186530804 u Subministrament i col.locació de nova fulla fixa mitjançant composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la D.F. Mides aproximades del nou fixa de 670mm d'ample per 300mm d'alt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Remat de paret entre laboratoris foscos amb fusteria exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PEKI-HAF2 u Subministrament i col.locació de reixa intumescent de 300x300 mm EI90 fixada en paret.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							
3	Sala Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 KB32U240 m2 Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat rectangular d'alumini per pintar amb bastiment de tub de 30x30x2mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents. Inclou el mitjà auxiliar de l'evació per la seva col.locació a façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Reixes exteriors		8,000	0,500	0,300		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

16 KB321A0E m2 Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat quadrat de 20x20cm d'alumini prefabricada amb lames horitzontal, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents de façana. Inclou el mitjà auxiliar de l'elevació per la seva col.locació a façana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

17 KE6R1A00 m2 Subministrament i muntatge de calaix per recobriment de tubs d'instal.lacions a façana amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis per a pintar plegada al taller. Muntat amb trams de 2m d'alcada, collats als elements resistents de façana i cargolats entre els trams. Degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Inclou la tapa superior i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Amplada (m)	Profunditat(m)	Alçada (m)		
2	Calaixos Façana		2,000	0,850	1,000	14,000	23,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,800**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 07 ENGUIXATS I PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8122213	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitut (m)	Ample (m)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							

AMIDAMENTS

3	Sala d'ultracongeladors		5,400		3,150	17,010	C#*D#*E#*F#
4			9,040		3,150	28,476	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus		9,500		2,700	25,650	C#*D#*E#*F#
6	Sala de juntes		13,000		2,700	35,100	C#*D#*E#*F#
7			9,000		2,700	24,300	C#*D#*E#*F#
8			5,950		2,700	16,065	C#*D#*E#*F#
9	Hall Principal		9,150		2,500	22,875	C#*D#*E#*F#
10			5,000		2,500	12,500	C#*D#*E#*F#
11	Repàs enderrocs d'envans						
12	Antiga Secretaria						
13	Repàs enderrocs d'envans	2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 5 (cares no extradossades)	2,000		0,200	2,100	0,840	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori 4	2,000		0,200	2,100	0,840	C#*D#*E#*F#
17	Office - Sala de reunions						
18	Repàs enderrocs d'envans	1,000		0,200	2,500	0,500	C#*D#*E#*F#
19	Labavo dones						
20	Repàs enderrocs d'envans	1,000		0,200	2,500	0,500	C#*D#*E#*F#
21	Laboratoris Foscos						
22	Repàs enderrocs d'envans	2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
23	Sala compartida 2						
24	Repàs enderrocs d'envans	2,000		0,300	2,500	1,500	C#*D#*E#*F#
25	Repàs enderrocs d'envans a pilars	2,000		2,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
26	Tapiat de portes existents	2,000	2,000	1,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
27	Despatx Individual						
28	Repàs enderrocs mampara	1,000		0,200	2,500	0,500	C#*D#*E#*F#
29	Espai Torribera						
30	Repàs enderrocs mampara	2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
31	Despatx 3						
32	Repàs enderrocs mampara - envà	2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
33	Laboratori 6						
34	Repàs enderroc per formació de porta	2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
35	Repàs enderroc poyates						
36	Lateral	4,200	0,500			2,100	C#*D#*E#*F#
37	Façana	15,850	0,500			7,925	C#*D#*E#*F#
38	Passadís	9,510	0,500			4,755	C#*D#*E#*F#
39	Obra	10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **236,436**

2 K83ED3AA m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12.5 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitut (m)	Ample (m)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors		0,000	5,400		3,150	0,000	C#*D#*E#*F#
4			0,000	9,040		3,150	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus		0,000	9,500		2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala de juntes		0,000	13,000		2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
7			0,000	9,000		2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
8			0,000	5,950		2,700	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Hall Principal		0,000	9,150		2,500	0,000	C#*D#*E#*F#
10			0,000	5,000		2,500	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

AMIDAMENTS

3 K881AC42 m2 Estucat d'estuc de pasta de guix amb cola, col·locat mitjançant projecció sobre parament enguixat, acabat rugós i pintat amb pintura plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitut (m)	Ample (m)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa						0,000	
3	Repàs enderrocs d'envans							
4	Antiga Secretaria							
5	Repàs enderrocs d'envans		2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 5 (cares no extradossades)		2,000		0,200	2,100	0,840	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 4		2,000		0,200	2,100	0,840	C#*D#*E#*F#
8							0,000	
9	Office - Sala de reunions						0,000	
10	Repàs enderrocs d'envans		1,000		0,200	2,500	0,500	C#*D#*E#*F#
11	Labavo dones						0,000	
12	Repàs enderrocs d'envans		1,000		0,200	2,500	0,500	C#*D#*E#*F#
13	Laboratoris Foscos						0,000	
14	Repàs enderrocs d'envans		2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
15	Sala compartida 2						0,000	
16	Repàs enderrocs d'envans		2,000		0,300	2,500	1,500	C#*D#*E#*F#
17	Repàs enderrocs d'envans a pilars		2,000		2,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
18	Tapiat de portes existents		2,000	2,000	1,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
19	Despatx Individual						0,000	
20	Repàs enderrocs mampara		1,000		0,200	2,500	0,500	C#*D#*E#*F#
21	Espai Torribera						0,000	
22	Repàs enderrocs mampara		2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
23	Despatx 3						0,000	
24	Repàs enderrocs mampara - envà		2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
25	Laboratori 6						0,000	
26	Repàs enderroc per formació de porta		2,000		0,200	2,500	1,000	C#*D#*E#*F#
27	Repàs enderroc poyates						0,000	
28	Lateral		4,200	0,500			2,100	C#*D#*E#*F#
29	Façana		15,850	0,500			7,925	C#*D#*E#*F#
30	Passadís		9,510	0,500			4,755	C#*D#*E#*F#
31	Obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,460**

4 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T		Perímetre (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Sala de Juntes			43,550		2,600	113,230	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus			32,280		2,600	83,928	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1			41,590		2,600	108,134	C#*D#*E#*F#
6	Hall Principal			36,940		2,600	96,044	C#*D#*E#*F#
7	Sala de quadres elèctric			10,660		2,600	27,716	C#*D#*E#*F#
8	Sala Rack			10,500		2,600	27,300	C#*D#*E#*F#
9	Lavabos			15,580		0,500	7,790	C#*D#*E#*F#
10	Office i Sala de Reunions			12,890		2,600	33,514	C#*D#*E#*F#
11	Deducció finestral		-1,000	2,100		2,600	-5,460	C#*D#*E#*F#
12	Despatx 1			12,460		2,600	32,396	C#*D#*E#*F#
13	Sala compartida 2			26,930		2,600	70,018	C#*D#*E#*F#
14	Despatx 3			12,430		2,600	32,318	C#*D#*E#*F#
15	Despatx 4			12,520		2,600	32,552	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	Espais Torribera	13,890	2,600	36,114	C#*D#*E#*F#
17	Despatx 12	12,740	2,600	33,124	C#*D#*E#*F#
18	Deducció Mampara	-6,370	2,600	-16,562	C#*D#*E#*F#
19	Despatx 13	11,890	2,600	30,914	C#*D#*E#*F#
20	Deducció Mampara	-4,380	2,600	-11,388	C#*D#*E#*F#
21	Sala compartida 1	20,290	2,600	52,754	C#*D#*E#*F#
22	Despatx 2	17,370	2,600	45,162	C#*D#*E#*F#
23	Sala compartida 3	17,710	2,600	46,046	C#*D#*E#*F#
24	Passadís 2	68,970	2,600	179,322	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.054,966**

5 K898JTA0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T		Perímetre (m)		Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Sala d'Ultracongeladors			32,740		3,150	103,131	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 4			36,150		2,600	93,990	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 5			39,080		2,600	101,608	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori fosc 1			17,880		2,500	44,700	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori fosc 2			17,810		2,500	44,525	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori 6			26,860		2,600	69,836	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori cromatografia			18,370		2,600	47,762	C#*D#*E#*F#
11	Magatzem de reactius			9,330		3,100	28,923	C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul independència			5,960		3,100	18,476	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **552,951**

6 K898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T		Perímetre (m)	Unitat (t)			
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala de juntes			31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
4	Equip de clima			1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus			40,800			40,800	C#*D#*E#*F#
6	Equip de clima			1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,800**

7 K898A240 m2 Pintat de parament horitzontals interior, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T		Perímetre (m)	Superfície(m2)			
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors		2,000	8,640	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratoris fosc 1			15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
5	Laboratoris fosc 2			15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 6			22,800			22,800	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori Cromatografia			14,400			14,400	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem de reactius				4,490		4,490	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul independència				1,790		1,790	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **74,680**

8 K89AQBP0 m2 Pintat de portes cegues metàl.liques per les dues cares (tapetes, marc i fulles), amb esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'ultracongeladors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala de quadres elèctric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Passadís 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem de Reactius		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori Fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori Fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

9 K89A2BB0 m2 Pintat de portes cegues de fusta per les dues cares (marc i fulles), a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Sala de juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala de Graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Office i sala de reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala compartida 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Espai Torribera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Despatx 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Despatx 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori de cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Armari Despatx 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Armari Gas Extintor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Armari Gasos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Despatx 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Despatx 13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala compartida 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

10 K89FGBPB m Pintat de l'elements metàl.lics, de coure, ferro o alumini, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.
Inclou els radiadors existens (10uts).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Previsió		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

11 K8241128 m2 Reparació de l'enrajolat de la taulell d'obra del laboratori 4 i 5 amb rajola de ceràmica, similar a l'existent,col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Longitud (m)	Ample (m)				
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 4		15,420	0,600			9,252	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 5		11,720	0,600			7,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,284**

12 K81121A2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)		Perímetre (m)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Lavabos		1,000		15,450	2,200	33,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,990**

13 K8251138 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de 20x20cm., grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)		Perímetre (m)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Lavabos		1,000		15,450	2,200	33,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,990**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 08 EQUIPS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KM237PCC u Subministrament i col.locació de dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls. Connectat a la xarxa d'aigua i xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	cara (ut)	ample (ut)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							
3	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem de Reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratoris fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratoris fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 KM231001 u Subministrament i col.locació de flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència al costat de la dutxa-rentaulls.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	cara (ut)	ample (ut)	Alçada (m)		
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem de Reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratoris fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratoris fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	

3 CP18653SU04 u Subministrament i col.locació de quadre de fusta amb frontal de metacrilat de 40x20cm de fons per a ubicar secionador de quadre electric. Col.locat a tancament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Sala d'Ultracongeladors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 09 RETOLACIÓ I SENYALÍSTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KMSBCMM2	u	Subministrament i col.locació de rètol senyalització d'obra, d'emergència, d'informació, directori, direccionals, etc., serà mitjançant plaques de dimensions, característiques, disseny i normativa específica de la Universitat de Barcelona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord - Facultat							
4	Sala d'Ultracongeladors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala de Juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Sala Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 1 i Hall		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Zona Sud - Nutrició							
14	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Office i Sala de Reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Sala compartida 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Despatx 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Despatx 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Despatx 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Espai Torribera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Despatx 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	Despatx 13	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala compartida 1	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
27	Laboratori 6	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
28	Laboratori cromatografia	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
29	Sala compartida 3	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
30	Passadís 2	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 10 NETEJA DE L'OBRA I AJUTS DE RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CP60633102	u	Neteja diaria de l'obra, transport de bruticia, acopi de material a la zona de treball i repassos finals d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	temps (d)					
2	Planta Baixa							C#*D#*E#*F#
3	Obra		261,000				261,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **261,000**

2	CP186531201	h	Neteja dels espais una vegada realitzada l'obra per a l'entrada en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Temps (h)					
2	Obra		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3	CP60633101	u	Ajudes de paleta als oficials de lampista/electricista i del fuster en els diferents muntatges e instal·lacions a realitzar. Inclou realització de rases i passos per les noves instal·lacions. - Pas a façana per ventilar els espais de labortoris foscos 2xØ200mm. - Pas a façana per ventilació de espais 4xØ350mm. - Pas a forjat de P1 per a instal.lacions de telecomunicacions Ø50mm. - Pas a forjat per instal.lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)					
2	Planta Baixa							
3	Zona Nord - Facultat							
4	Sala d'Ultracongeladors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala de Graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala de Juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Sala Rack							
11	Passadís 1 i Hall		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Zona Sud - Nutrició							
14	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Office i Sala de Reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Sala compartida 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	Despatx 2	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
21	Despatx 3	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
22	Despatx 4	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	Espai Torribera	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
24	Despatx 12	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
25	Despatx 13	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala compartida 1	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
27	Laboratori 6	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
28	Laboratori cromatografia	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
29	Sala compartida 3	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
30	Passadís 2	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

4 K2164771 m2 Enderroc parcial de tancament de façana amb acabat exterior de maó de 35 cm de gruix, a mà i amb martell trencador mecànic i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs de reconstrucció exterior i interior per a ajust al nou pas d'instal.lacions per a evitar el pas d'aigua i fred.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)		Alçada(m)		
2	Planta baixa							
3	Laboratoris fosc 1		1,000	2,000		0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
4	Laboratoris fosc 2		1,000	2,000		0,300	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

5 K4F7PK1K m Subministrament i col.locació de llinda perfil laminat metàl.lica de 12cm d'alt i 2m de llargària (aprox), per a revestir, recolzada a 2 daus de formigó HM-25 de 15x15cm. Inclou els treballs de desmuntatge i enderrocs per a la col.locació a les façanes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)				
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	Laboratoris fosc 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratoris fosc 2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 K2R642E0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Unitat (ut)	Longitud (m)	gruix (m)	Alçada(m)		
2	Planta baixa							
3	Laboratoris fosc 1		1,000	2,000	0,350	0,300	0,210	C#*D#*E#*F#
4	Laboratoris fosc 2		1,000	2,000	0,350	0,300	0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,420**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 01 ENDERROCS D'INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-HCLK	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de D< 4" o 110 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 3		8,000	3,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 2		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 1		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 6		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori de gasos		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**294,000**	

2 P21G9-4RU5 m Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Secretaria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Despatx C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 6		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx M		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Office /Menjador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Desoatx 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**26,000**	

3 P21DB-6PES u Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

4 P21GH-HCWX u Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls Zona Facultat							
2	Laboratori 3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 4		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 5		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
5	Secretaria		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 1		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
7	Zona despatxos		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
8	Passadís 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
10	Interruptors zona Facultat							
11	Laboratori 5		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	Secretaria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Despatxos		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
17	Magatzem inflamables		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Endolls					C#*D#*E#*F#
20	Laboratori 6	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
22	Endolls zona Nutrició					C#*D#*E#*F#
23	Laboratorio de gases	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
24	Laboratori 6	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
25		28,000	4,000		112,000	C#*D#*E#*F#
26	Despatx 11	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
27	Despatx 8	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
28	Despatx M	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
29	Office	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
30	Despatx 1,3,4 i 5	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
31	Lavabos	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
33	Interruptors Zona Nutrició					C#*D#*E#*F#
34	Laboratori 6	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
35	Despatxos	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
36	Lavabos	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
37	Office	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
38	Passadís 2	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,000**

5 P21GN-4RUM u Arrencada de llumenera interior de superfície, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Secretaria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Zona despatxos		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	Magatzrem productes químics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori 6		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori gasos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Despatxos		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
14	Passadís 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
15	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

6 P21GA-CUNM m2 Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou conductes flexibles i difusors en sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 3		3,000	0,300	4,000		3,600	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 4		15,000	0,300	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 5		15,000	0,300	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
4	Secretaria		5,000	0,300	4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		10,000	0,300	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 1		15,000	0,300	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 2		15,000	0,300	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
8	Zona despatxos		30,000	0,300	4,000		36,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori 6		15,000	0,300	4,000		18,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori gasos		5,000	0,300	4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
11	Despatxos		30,000	0,300	4,000		36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **189,600**

7 P21GP-4RVM u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem inflamables		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P21GS-4RVE u Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem inflamables		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 P21DB-6PEU u Desmuntatge de detector o pulsador d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona despatxos		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Despatx 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

10 P21GE-CUMJ u Arrencada d'unitat interior de climatització d'expansió directa o fancoil o unitat emissora o climatitzador, de 25 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 P124-H9AF u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 P21GH-HCWV u Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secretaria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori gasos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadre de fancoils		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Força		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Grup electrogen		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

13 P21GG-4RXG u Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia o punt de xarxa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Secretaria		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Zona despatxos		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Distribuidor despatxos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 8		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Despatx magdalena		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	Office		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	Despatx 1,3,4 i 5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

14 P21GE-CUMP u Arrencada de radiador per aigua, de llargària <= 160 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Secretaria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Despatx C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

15 P2R6-4I4O m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

16 P21GC-CUO7 u Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador axial, de diàmetre <= 630 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 02 AIGUA PURIFICADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ71-3HIW	u	Modificació del llaç d'aigua purificada existent per donar servei a les noves aixetes mitjançant canonada PPh-PN10 D32DN25 Inclou: - Canonada PPh-PN10 D32DN25 Socket. - PUNTS D'ÚS: aixetes de laboratori amb recirculació interna. Vàlvula de membrana de disseny asèptic, bonet i cos en PP-h D20DN15, Membrana EPDM i comandament en plàstic ABS, amb terminació roscada de mitja polzada. - Instal·lació d'aixetes de laboratori amb recirculació interna. - Realització de revisions complets del sistema de distribució de Aigua purificada amb proves hidràuliques d'estanqueïtat i sanitització del mateix. Certificació de materials emprats i dels tests realitzats al sistema de distribució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4 (equip Mili Q)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 5		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Office		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 6		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori fosc 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Dutxes i rentaulls		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

AMIDAMENTS

2 PFQ0-3LHM 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 35 mm, de 32 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 >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 5		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Office		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 6		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori fosc 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Dutxes i rentaulls		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

3 PN37-HR2I u Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Office i sala de reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PF56-FJKC m Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 PF56-Z001 m Suminsitrament i instal·lacío de Kit dutxa higiènica model BIDE ROCA A5B9261C00 o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIÓ DE BUIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF52-6RYL m Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ BUIT							
2	Laboratori 5		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6 i de cromatografia		11,000	10,000			110,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Laboratori Fosc 1	3,000	10,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori Fosc 2	5,000	10,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **205,000**

2 PN37-HR2I u Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ BUIT							
2	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6 i de cromatografia		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori Fosc 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori Fosc 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 PK28-H86X u Manòmetre per a una pressio màxima de 4 kg/cm2, d´esfera de 50 mm, rosca de connexió d'1/4", instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INSTAL·LACIÓ BUIT							
2	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6 i de cromatografia		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori Fosc 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori Fosc 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 05 CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4							
2	250x250 interior		0,250	4,000	1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
3	200x200 interior		0,200	4,000	5,000	1,150	4,600	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 5							
6	250x250 interior		0,250	4,000	3,000	1,150	3,450	C#*D#*E#*F#
7	200x200 interior		0,200	4,000	5,000	1,150	4,600	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 1							
10	250x300 interior		1,100		6,000	1,150	7,590	C#*D#*E#*F#
11	200x200 interior		0,200	4,000	8,000	1,150	7,360	C#*D#*E#*F#
12	200x100 interior		0,600		6,000	1,150	4,140	C#*D#*E#*F#
14	Passadís 2							
15	450x150 interior		1,200		3,000	1,150	4,140	C#*D#*E#*F#
16	350x150 interior		1,000		11,500	1,150	13,225	C#*D#*E#*F#
17	250x150 interior		0,800		7,500	1,150	6,900	C#*D#*E#*F#
18	150x150 interior		0,150	4,000	12,500	1,150	8,625	C#*D#*E#*F#
20	Departament Nutrició							
21	400x250 interior		1,300		15,000	1,150	22,425	C#*D#*E#*F#
22	250x350 interior		1,200		6,000	1,150	8,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

23	250x300 interior	1,100		11,000	1,150	13,915	C#*D#*E#*F#
24	250x250 interior	0,250	4,000	8,500	1,150	9,775	C#*D#*E#*F#
25	250x175 interior	0,850		6,300	1,150	6,158	C#*D#*E#*F#
26	150x150 interior	0,150	4,000	7,000	1,150	4,830	C#*D#*E#*F#
27	250x100 interior	0,700		20,000	1,150	16,100	C#*D#*E#*F#
28	250x150 interior	0,800		9,000	1,150	8,280	C#*D#*E#*F#
30	Retorns en sales						
31		13,000	1,000	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,543**

2 PE41-38XZ m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 5		6,500	2,000			13,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 4		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4			7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala compartida 3		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 2		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
7	Sala compartida 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Despatx 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Despatx 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	Espai Torribera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Sala compartida 2		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori fosc 1		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori fosc 2		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
16	Despatx 1		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
17	Sala reunions		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,800**

3 PE41-38XQ m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió reixes amb plenums		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 PE54-35DQ m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperadors entàlpics:							
2	Sala de graus							
3	400x200		1,200		28,000	1,150	38,640	C#*D#*E#*F#
4	200x350		1,100	2,000	1,500	1,150	3,795	C#*D#*E#*F#
5	200x250		0,900	2,000	1,500	1,150	3,105	C#*D#*E#*F#
6	150x150		0,600	2,000	2,000	1,150	2,760	C#*D#*E#*F#
8	Sala de Juntes							
9	400x200		1,200		40,000	1,150	55,200	C#*D#*E#*F#
10	200x350		1,100	2,000	3,000	1,150	7,590	C#*D#*E#*F#
11	200x250		0,900	2,000	2,500	1,150	5,175	C#*D#*E#*F#
12	150x150		0,600	2,000	2,000	1,150	2,760	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **119,025**

5 PE42-48TA m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment per façana fins arribar a coberta. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció magatzem reactius		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior magatzem		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 PE42-48RU m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador de calor							
2	Laboratori fosc 1		2,000	17,000		1,150	39,100	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 2		2,000	17,000		1,150	39,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,200**

7 PE42-48RW m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoil							
2	Laboratori 6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 1		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

8 PEKI-HAFX u Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem de reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PFC0-4HX5 m Subministrament i col·locació de tub de Polipropilè PP-R de diàmetre 250 mm, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat en fals sostre i fixat a façana. Inclou tapar els coductes al principi i al final i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior fins a coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció vitrines laboratori foscos							
2	-Tram horitzontal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram Vertical per façana		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori 6							
6	-Tram horitzontal		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	-Tram Vertical per façana		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

10 PDT1-78L9 u Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic per a connectar tub, encastada en parament vertical o conducte de xapa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem de reactius							
2	superior		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Inferirors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala Rack		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

11 PEK6-FI3R u Subministrament i col·locació comporta tallafocs de diferents mides EI90 segons plànols per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat o fibra de secció segons conducte col·locada entre els conductes que atravessen locals de risc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

12 PEK6-FI01 u Comporta tallafocs circular EI180 per a conductes d'aire de Ø175mm col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem de reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEK0-67A8 u Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs. Inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nutrició		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Facultat		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

14 PEK7-Z001 u Sum. i col. de difusor rotacional circular d'aletes fixes AXP+PLXP-R M9016 dim. 315 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLXP-R. Marca MADEL o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Ultres							
2	Aportació aire		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Extracció aire		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 PEKM-H81C u Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb

AMIDAMENTS

regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala graus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala Juntes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratoro cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatxos Nutrició i office		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori fosc 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori focs 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Retorns fancoils laboratoris							
14	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Laboratori focs 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

16 PEKM-Z001 u

Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x400mm o 300x550mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FanCoils							
2	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

17 PEK7-487C u

Subministrament i col·locació de difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø200 o Ø250 (mm) construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala graus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala Juntes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratoro cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Laboratori 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatxos Nutrició i office		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori fosc 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori focs 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

AMIDAMENTS

Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 06 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEM4-HC0I	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Marca Mitsubishi model LGH-200 RVX-E o similar. Inclou safata de condensats i bomba de desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala de Juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PEM4-HC0B	u	Recuperador calor estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat. marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Labroatori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEVB-6PHM	u	Subministrament i instal·lació de sonda de qualitat d'aire ambient de CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada a recuperadors. Marca Soler&Palau model airsens o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala de Juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PEGJ-CSF6	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire model PLA-M71EA(2) de Mitsubishi o similar, dimensions de l'encastament 840x840 mm , amb una potència frigorífica màxima de 7,1 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A o R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, encastada en el cel ras. Inclou termostat per gestió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de graus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala de Juntes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PEGN-CS9T	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat exterior d'expansió directa model PUMY-SP140YKM de Mitsubushi o similar amb una potència frigorífica nominal de 15,5 kW i una potència calorífica nominal de 16,5 kW, amb un EER aproximat de 3.3 i un COP aproximat de 4.1, alimentació elèctrica trifàsica a 400 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A o R32, de preu superior, col·locada sobre suport. Inclou Branch Box PAC-MK34BC o similar de 3 sortides per connexió d'unitats interiors Inclou mitjans auxiliars necessaris per pujar l'equip a coberta de l'edifici i els kg de gas per deixar l'equip funcionant correctament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de graus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala de Juntes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PEJ3-6SK1 u Subministrament i col·locació de Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.
Inclou termostat ambient, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 de 40mm aïllada, picatges en canonades principals i vàlvules de 3 vies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís neveres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PEJ3-Z001 u Subministrament i muntatge de Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PEMA-FGZO u Subministrament i instal·lació d'extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració
fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o
antideflagrant CEE ExII3G Ex d.
Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PEMA-FGZJ u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PEMA-FGZN u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PEN1-9G6G u Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada

AMIDAMENTS

Inclou filtre F9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PEM6-B66L u

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. Inclou regulador de tensió per variar velocitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Ultres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PEG6-5ZPS u

Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire tipus industrial, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 60m.
Inclou ID rearmable en quadre elèctric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack TIC's		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PEGE-CTRY u

Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, , gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 40m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Ultracongeladors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 07 CALEFACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE320-6IGX u

Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, amb valvuleria Indeterminat per a sistema bitubular i purgador automàtic.
Inclou part proporcional de canonada d'aigua per allimentar els radiadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadís 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala graus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Laboratori 6	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 1	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori fosc 2	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatxos	6,000					6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 08 CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM15-4ICW	u	Sensor òptic 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 inclou programació en centraleta d'incendis existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala ultres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala de graus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala de juntes		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Passadís 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatxos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2	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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior. Inclou programació en centraleta existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PMS0-6Z3Z	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4	P7DD-65O7	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb calaix metàl·lic de 114x102mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, encastat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 P7DC-FIKK u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 315 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PM11-383Z u Trasllat de la central de detecció d'incendis existent en magatzem de reactius. Inclou instal·lació en nova ubicació proves i connexió i/o programació a central d'alarma general de l'edifici d'alarma.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1 Magatzem de reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PM15-H8A3 u Subministrament i instal·lació de mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície
model M200SMB, tot connectat a llaç, (inclós programació en centraleta) i posat en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1 Magatzem de reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P7DC-FIK4 u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 PM17-386V u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Inclou programació en centraleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1 Entrada principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PMS0-6Z7V u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

12 PM31-6140 u Trasllat del sistema d'autoextinció existent en magatzem de reactius actual fins al nou magtzem de reactius. Inclou tot el necessari per deixar la instal·lació correctament instal·lada i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem de reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

13 PAW8-78P2 u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret controlats mitjantçant modul 701M de Notifier o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes exteriors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

14 PG2P-6T0P m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**250,000**	

15 PG12-DHEQ u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**50,000**	

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1) 01 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2P-6T0P m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**300,000**	

2 PG2P-6T0D m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

3 PG29-DWGJ m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Força i enllumenat		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

4 PG12-DHEQ u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

5 PG2N-EUHZ m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

6 PG23-C0TK m Subministrament i col·locació de canal simon Connect de doble compartiment o similar muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Ultres		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori gasos		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Lab. Cromatografia		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori fosc 2							
7	Despatxos		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
8			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
10			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
11			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12			1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,600**

7 PG62-6NQ3 u Subministrament i instal·lació de columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala d'ultres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG29-Z001 m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Força i enllumenat		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1) 02 CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

2	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.700,000				1.700,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.700,000**

3	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

4	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			600,000				600,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

5	PG33-E6E2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

6	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 PG33-E44Z m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

8 PG35-DY1E m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

9 PG35-DY1J m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

10 PG35-HJY8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

11 PG35-HIO5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

12 PG33-E566 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	50,000			200,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

13 PG33-E6CV m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

14 PG33-E437 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1) 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6O-77MX u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala graus		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Sala juntes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	Sala quadres elèctrics: control clima fancoils laboratoris		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori cromatografia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori 6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
15	Laboratori fosc 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
16	Office		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Sala rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

2 PG6M-6P01 u Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra.
(P - 188)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Magatzem reactius		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG6M-6PBS u Presa de corrent de tipus universal, bipolar, (2P), 16 A, 250 V, instal·lat en canal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala compartida 3		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Lab. cromatografia		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Laboratori 6		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7			7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Sala compartida 1		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
10	Espai torribera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	Despatx 3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	Sala compartida 2		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori fosc 1		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
14	Laboratori fosc 2		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
15			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
16	Despatx 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,000**

4 PG6O-77PD u Presa de corrent de tipus k45, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, col·locada en canal o columna k45

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala ultres		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 PG6O-Z001 u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup electrogen:							
2	Laboratori 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 2		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 PG2K-9KG1 u Torreta de PVC, per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard, muntada sobre taullel de laboratori amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 5		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PG60-79KU u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Sala de juntes	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PG6K-77JF u Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala d'ulltres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala graus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala juntes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Passadís 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori cromatografia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Laboratori 6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Lavabo		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori fosc 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Laboratori fosc 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Despatxos		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
15	Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Timbre passadís		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

9 PGA0-FK4G u Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Nutrició		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PG6O-Z002 u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment amb interrupció bipolar quan la temperatura de sala excedeixi de 30 ºC. Rearmament automàtic quan la temperatura baixi de 27 ºC. Les temperatures llindars de tall i reconnexió han de ser ajustables.Terminada en base schuko de superfície amb 2 endolls al damunt del rack, a 225 cm del terra per la part baixa dels endolls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup electrogen:							
2	Sala rack		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1) 04 LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH57-B36F 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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Laboratori 5	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala graus	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala juntes	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala ultres	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala quadres elèctrics	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Passadís	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala rack	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Sala quadres elèctrics	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Sala tècnica: clima	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Laboratori cromatografia	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Laboratori 6	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Passadís 2	3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	Lavabos	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Despatxos	12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
16	Laboratoris foscos	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

2 PH23-BZGH u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, encastada 4000K

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 4		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 5		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala graus		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala juntes		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala ultres		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Passadís		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala quadres elèctrics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
10	Despatxos		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

3 PH55-H9E7 u Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem inflamables		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PHB0-3AKJ u Llumenera antideflagrant de 36 W, amb xassís d'alumini anoditzat, i muntat superficialment al sostre. Inclou polsador antideflagrant col·locat al exterior. Tot cablejat i funcionant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem inflamables		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PHA2-3A95 u Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala tècnica clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2	Sala rack		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PH21-AZPE u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. 4000K

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadís 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 PHA2-Z001 u Suministre i col·locació de pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre
4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori cromatografia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori 6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori fosc 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 09 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1) 05 QUADRES ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG04-61UL u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (subministre Força Genera) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 250A PdC25kA amb relé diferencial RH99M i toroïdal tancat. Totalment instal·lat i modificació de pletines de coure del quadre per adaptar l'interruptor, terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament de força són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
I.Aut/Trip. 1.6	15	1	
Mag/Tetr. 10	15	1	
Mag/Bip.	16	10	42
Mag/Tetr. 16	15	3	
Mag/Tetr. 20	15	2	
Mag/Tetr. 125	15	1	
I.Aut/Tetr. 160	15	1	

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	20
Diferen./Tetr.	AC	40	30	3
Diferen./Tetr.	A ´´sí´´	40	30	2
Diferen./Tetr.	AC	40	300	1
Diferen./Tetr.	AC	125	300	1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG04-Z001 u

Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Laboratori 6) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

Les proteccions del quadre de suministrament del Laboratori 6 són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
I.Aut/Trip. 4	10	3	
Mag/Tetr. 10	10	3	
Mag/Bip. 16	6	32	
Mag/Tetr. 16	10	6	
Mag/Tetr. 125	10	1	

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	16
Diferen./Tetr.	A ´´si´´	40	30	6
Diferen./Tetr.	AC	40	300	3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre Laboratori 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG04-Z002 u

Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Enllumenat de planta) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (80 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 40A PdC25kA amb relé diferencial40/IV/300mA. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament d'enllumenat de planta són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip. 10	4.5	20	
Mag/Tetr. 32	4.5	1	
Mag/Tetr. 40	25	1	

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	5
Diferen./Tetr.	AC	40	300	1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat de planta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG04-Z003 u

Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Grup Electrogen) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (100 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta baixa que es compon de: Fusibles 63A Gg. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament Grup Electrogen són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	13	
Mag/Bip.	16	4.5	10	
Mag/Tetr. 40	10	1		
Fusibles	63	50	3	

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	13	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre grup electrogen		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG04-Z004 u

Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Sala d'ultracongeladors) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (130 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

-Inclou Interruptor en càrrega de 125A ubicat fora de la sala.

Les proteccions del quadre de suministrament Sala Ultracongeladors són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	3	
Mag/Bip.	16	4.5	17	
Mag/Tetr. 16	4.5	2		
Mag/Tetr. 100	4.5	1		
Interr.c.c	125		1	
Mag/Tetr. 125	25	1		

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	18	
Diferen./Tetr.	AC	40	30	2	
Diferen./Tetr.	AC	125	300	1	

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre Sala Ultres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG57-DSZ3 u Subministrament i instal·lació en Quadre de força d'un analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre de força		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 10 GASOS TÈCNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PK01-61V0	u	Instal·lació de gasos tècnics (Nitrogen. Hidrogen, Heli, Aire comprimit, etc...) amb tub de coure de 10mm o inox 316L per dins de fals sostre i baixada vista per la paret fins a punt de consum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 5							
2	-Gas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Nitrogen		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori 6							
5	-Nitrogen		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	-Heli		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Aire comprimit		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Laboratori Cromatografia							
10	-Nitrogen		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	-Aire pur		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	-Heli		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	Lab. Fosc 1							
15	-Nitrogen		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
16	-Heli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Aire comprimit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Lab. Fosc 2							
20	-Nitrogen		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
21	-Heli		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Aire comprimit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2 PK01-Z001 u Desplaçar la instal·lació existent de gasos al passadís per damunt del fals sostre.
Els gasos existents son: CO2, Nitrogen, Oxigen, Aire i Heli

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PK01-Z002 u Subministrament i col·locació de presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laboratori 5 (vitrina)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Laboratori cromatografia		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Laboratori 6		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Laboratori fosc 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Laboratori fosc 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**29,000**	

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 11 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2P-6T0D	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**200,000**	

2	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

3	PG2P-6T03	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

4	PG29-DWGJ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TICS		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**80,000**	

5	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TICS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 12 QUADRE CONTROL CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV4-6SV8	u	Subministrament i instal·lació de quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format pels següents elements: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud II. Material de Control 2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud 2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud 2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud 2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud 2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud 2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud 2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud III. Control de Climatización 3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud 3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud 3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud 3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud 3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud 3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud 3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CP 18-653
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SIS00	PA	Conjunt d'actuacions per a l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció i instal·lacions, detallades a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest projecte. Instal·lació dels elements de protecció individuals i col·lectius necessaris per a executar els diferents treballs en condicions de seguretat, tant dels propis treballadors que han de fer les obres, com de les persones que caminin al voltant de l'edifici durant el decurs de les obres, persones que participin a les obres o no. Entre aquests elements tindrem marquesines de protecció, xarxes, punts de fixació, senyalitzacions, etc, els quals quedaran perfectament detallats en l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

IV **PRESSUPOST**

1 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA I TRASLLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CP0176340101	mes	Implantació de l'obra a la zona mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries (oficina, vestuaris i wc), els contenidors de residus i la delimitació de les zones d'acopi de materials. Inclou el desmuntatge, trasllat i muntatge del mobiliari urbà. (P - 1)	118,42	12,000	1.421,04
2	CP0176340102	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 1, 2 i 3: vitrines de gasos (4uts), armaris de seguretat (2uts), elements de seguretat com rentaulls i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (7uts), arxivadors (3uts), armaris (7uts), cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (P - 2)	26,18	16,000	418,88
3	CP0186530103	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari i màquines ubicades al passadís i Hall i altres zones de la Facultat: ultracongeladors (16uts), neveres (10uts), armaris (3uts), arxivador, prestatgeria-bustia, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (P - 3)	26,18	24,000	628,32
4	CP0186530104	h	Desmuntatges i trasllats de tots els productes, prestatges i armaris ubicats al magatzem de productes inflamables: armaris (2uts), prestatges (3uts), armaris de seguretat (1ut) i equips de seguretat a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació, a la mateixa planta. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de manyeria. (P - 4)	26,18	22,000	575,96
5	CP0186530106	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (12uts), taula rodona (1ud), cadires (12uds), armaris (6uds), arxivadors (3uts), prestatgeries (2ut-2m), bucs baixos (8uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria. (P - 5)	26,18	16,000	418,88
6	CP0186530107	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 5: vitrines de gasos (1uts), Campana (2uts), armaris de seguretat (2uts), nevera-congelador, elements de seguretat com rentaull i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (6uts), arxivadors (2uts), cadires, prestatgeries, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (P - 6)	26,18	8,000	209,44
7	CP0186530201	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 6: Campana de Fluxe (1ut), armari de seguretat (1ut), nevera (1ut), arcó-congelador (2ut), elements de seguretat, eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina, arxivadors, armaris, cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de	26,18	8,000	209,44

PRESSUPOST

			mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (P - 7)			
8	CP0186530202	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari ubicat al passadís: armaris (4uts), taquilles (5uts), arxivadors (9uts), eines de mesura, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (P - 8)	26,18	10,000	261,80
9	CP0186530203	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (20uts), taules rodones (2ud), taules Offices (4uts-140x80), poiata office (3ml), pantalla de projector, cadires (25uds), armaris (12uds), arxivadors (3uts), prestatgeries, bucs baixos (5uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria (tall de taules o reparació) (P - 9)	26,18	16,000	418,88
10	PQUF-7B6E	h	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 236)	78,66	3,000	235,98
11	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 237)	82,63	36,000	2.974,68

TOTAL Capítol (1) **01.01.01** **7.773,30**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CP176340401	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari dels tres laboratoris format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (4uts), armaris baixos d'obra amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Lab 1: 4,43m / Lab2: 3,59+9,00m+2,35 / Lab3: 2,76+4,00m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 1: 1x3,20x1,46m + 1x3,07mx1,40m / Laboratori 2: 1x2,56x1,40m + 1x1,40mx4,48m) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (P - 10)	29,16	34,504	1.006,14
2	CP186530203	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari del laboratori 6 format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (1ut), armaris baixos (14utsx60cm) amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Façana: 13,14m / Lateral 1: 4,20m/Passsadís: 9,51m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes, practicables i armaris baixos (12uts) (4utsx: 2,70x1,40) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (P - 28)	29,16	31,230	910,67
3	CP186530201	m2	Desmuntatge, trasllat i muntatge dels taulells centrals dels laboratori 5 format per dues illes centrals composades de taulell de fusta, prestatgeries metàl.liques i amb sobre de vidre, estructura, tancaments	46,17	19,800	914,17

PRESSUPOST

			fixes i practicables (Laboratori 5: 2x6,00x1,40m): - Es traslladaran al mateix espai (es desplaçaran 30cm) i s'arrenjarà els dos taulells per a igualar l'amplada (2utx2,00m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells (2utsx6,00x1,40+0,10m). - Retirar armaris i calaixeres de sota les dues taules i reparar 6uts - Retirar els prestatges de vidre amb estructura metàl.lica. - Reparació de tram de 1m de remat del cantell de taulell d'obra per perfil metàl.lic ´´L´´ oxidat: tall del tram malmès, reposició del perfil ´´L´´ soldat a trams existents, imprimació i pintat de blanc. Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (P - 26)			
4	CP186530209	m2	Tractament dels taulells centrals dels laboratori 4 format per dues illes centrals (Laboratori 4: 2utsx6,00mx1,40m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (P - 30)	17,85	16,800	299,88
5	CP18653080Z	m2	Subministrament i col.locació de nou taulell de resines fenòliques altra resistència HPL de 18mm de gruix. Inlcou el tractament previ del suport regularitzant-lo per a la seva col.locació i el correcte segellat entre peces i elements existents amb silicona àcida. (P - 36)	363,63	33,600	12.217,97
6	CP1865301003	m2	Desmuntatge i enderroc del fals sostres registrable de guia vista de perfil d'alumini collat a forjat resistent i plaques de fibra mineral de 120x60cm. Acopi de material reutilitzable i trasllat de la runa generada a contanidor a peu de carrer. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. (P - 20)	10,00	768,590	7.685,90
7	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada. (P - 52)	49,38	10,832	534,88
8	CP1865302010	m2	Desmuntatge, arrancada i trasllat de malla metàl·lica o plàstic existent per a protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltons ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa la retirada de la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. Trasllat de la runa generada al contenidor autoritzat. (P - 27)	3,57	312,730	1.116,45
9	K21A3011	u	Arrencada de fulles i bastiment de porta batent i finestra interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou portes de l'armari d'instal.lacions. Acopi del material reutilitzable. (P - 54)	29,75	28,000	833,00
10	K21AU010	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 56)	29,75	1,000	29,75
11	K2168A91	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de laboratori existents de perfil d'alumini i xapa de fusta de 7cm de gruix, composat per part fixes de fusta i vidres i porta batent. Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer. (P - 49)	8,33	93,950	782,60
12	CP186530204	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de despatxos existents de 7cm de gruix composades per perfileria metàl.lica, fixes de fusta i vidre i portes practicables batens (5uts). Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer. (P - 29)	8,33	86,604	721,41
13	CP1865301002	m2	Enderroc d'envà existent de 10cm de gruix composat per estructura interior amb perfileria d'alumini i plaques de guix de 2,5cm a cada cara, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 19)	14,99	322,486	4.834,07
14	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 47)	14,99	62,567	937,88

PRESSUPOST

15	CP18653SU010	m2	Formació d'obertura per un forat màxim de 130x210cm. a envà d'obra existent per a creació o ampliació d'accés a espai. Inclou treballs d'enderroc, col.locació de dintell (armat superior amb barres del 16 de 140cm de longitud) per a la nova porta i reconstrucció i remat per a ajustar al nou premarc. (P - 37)	40,46	9,450	382,35
16	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat ceràmic blanc i arrebossat de morter existent en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 51)	19,04	55,982	1.065,90
17	K2182C01	m2	Repicat i arrancada d'estucat tipus gotelé, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 50)	6,53	181,976	1.188,30
18	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo i gres, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 53)	10,11	99,212	1.003,03
19	K21A3D1A	u	Desmuntatge de fulles, bastiment i accessoris de finestra, de fins a 6m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Nova Sala de Juntes: - 5 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm. - 2 uds de d'una fulla batents per unes dimensions de 82x127cm. - Nova Sala de Graus: - 2 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm. - Nou Despatx 1: fulla fixa de vidre de 96,5x203cm. - Nou laboratori fosc 1: fulla fixa de 80x26cm. (P - 55)	29,75	11,000	327,25
20	CP18653SU020	h	Reparació i remat al paviment, parets, sostre i fusteria exterior i interior afectades dels possibles desperfectes ocasionats pels enderrocs i trasllats. (P - 38)	77,35	16,000	1.237,60
21	K2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 59)	43,32	101,283	4.387,58

TOTAL Capítol (1) **01.01.02** **42.416,78**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	03	XARXA DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21D1262	m	Enderroc i desmuntatge de xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats als laboratoris. Inclosa la retirada i el trasllat dels residus al contenidor autoritzat a peu de carrer. (P - 57)	21,44	42,150	903,70
2	KY03B000	u	Formació de forat per a pas d'instal.lació d'evacuació amb equips per a tall/broca de diamant, de forjat de formigó amb entrebigat ceràmic, de 125 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. Inclou treballs de segellat una vegada passat el tub de desaigua i tapat del forat existent. (P - 114)	77,35	5,000	386,75
3	CP18653SU03	m	Canvi d'ubicació de baixant pluvial a la zona de planta baixa mitjançant el desmuntatge de tub i accessoris. Tall des del fals sostre de la planta baixa i desviació amb tub de PVC de 125mm de diàmetre fins a nova ubicació. Inclou la reconnexió al tub existent a la planta soterrani amb accessoris adients de PVC i segellats correctament. Desplaçament d'1,75m de llarg. (P - 39)	33,91	10,000	339,10
4	CP1865301030	m	Desmuntatge, trasllat i muntatge de la xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats a les illes centrals del Laboratori 5. Inclós el subministrament i la instal.lació d'accessori de xarxa de d'evacuació i tub de PVC per realitzat el trasllat. (L:12m) (P - 21)	33,91	18,000	610,38
5	KD116371	m	Subministament i instal.lació de xarxa de sanejament per desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant. Inclou la connexió amb xarxa existent (baixant o col.lector) de PVC mitjançant accessori i correcte segellat. (P - 108)	37,13	23,100	857,70

PRESSUPOST

6	KD1R111R	u	Realització de les noves connexions de la nova xarxa de sanejament a l'existent i reparació de junts de baixants de PVC amb nou rejuntat i segellat. (P - 109)	4,16	5,000	20,80
7	CP1865201030	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori de radioisotops: vitrina de gasos, eines de mesura i estris de laboratorial mateix departament. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (P - 11)	28,56	4,000	114,24
8	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada. (P - 52)	49,38	1,000	49,38
9	K844M240	m2	Formació de tram de cel ras continu de plaques de guix laminat transformades de 15 mm de gruix amb plom laminat d'1 mm de gruix entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 300 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 72)	45,23	1,000	45,23
10	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 77)	14,99	1,000	14,99
11	K93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 81)	10,35	88,380	914,73
12	K2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 59)	43,32	2,030	87,94

TOTAL Capítol (1) **01.01.03** **4.344,94**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 04 TANCAMENT FIXOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CP1865301040	m2	Tapiat de forat d'antics d'accessos existent mitjantçant la formació d'envà de 10cm de gruix amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i reparació de la paret existent. (P - 22)	45,94	10,920	501,66
2	CP1865301050	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. (P - 23)	45,94	104,199	4.786,90
3	K652344R	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (P - 61)	49,50	15,692	776,75
4	K652A44R	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 2 plaques tipus acústiques a	62,71	251,048	15.743,22

			cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. (P - 63)			
5	K65283BR	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 123 mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) i d'alta resistencia mecànica a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. (P - 62)	101,98	41,305	4.212,28
6	K83EEPAX	m2	Formació d'extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria doble de planxa d'acer galvanitzat de 480mm col·locades cada 400 mm amb 3 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. (P - 70)	62,71	231,062	14.489,90
7	CP1865301060	m2	Subministrament i col.locació remat de xapa de composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament, per a entrega i remat del nou enva amb la fusteria exterior existent. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la .D.F. Mides aproximades 200mm d'ample per 3170mm d'alt. (P - 24)	243,03	1,500	364,55
8	CP1865301061	m2	Formació de l'envà fònic per a sobre del fals sostre per a assegurar l'aïllament acústic entre espais. S'executarà mitjançant la construcció d'envà d'obra ceràmic o de plaques de cartró - guix i estructura metàl.lica del mateix gruix que l'existent (10-15cm), correctament lligat als tancaments existents. Inclou mitjà auxiliar de l'elevació per treball en alçada. (P - 25)	103,40	24,427	2.525,75

TOTAL Capítol (1) **01.01.04** **43.401,01**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	05	REVESTIMENTS INTERIORS HORITZONTALS
Capítol (1) (1)	51	FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CP186530504	m2	Reparació del fals sostre existent de plaques registrables de fibres minerals i perfileria d'alumini vista collada a forjat resistent mitjançant la reparació/substitució dels elements afectats per les obres com canvi de guies o plaques. Inclou el subministrament i col.locació d'una caixa (10pl) de plaques de fibres minerals de 60x120cm. Similars a les existents pel recanvi de les malmeses. (P - 33)	5,95	21,970	130,72
2	K81214P2	m2	Formació de sistema de protecció passiva al forjat mitjançant nou revestiment enguixat projectat garantizant 20mm d'espessor a tota la superfície a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. (P - 65)	59,50	312,730	18.607,44
3	CP186535101	m2	Subministrament i col·locació de malla metàl·lica per protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltos ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. (P	7,97	342,730	2.731,56

PRESSUPOST

			- 15)			
4	E7D8CBB9	m2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb resistència al foc EI-180 amb 3 plaques de silicat càlcic de 20mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Fixada mitjançant estructura doble de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de ´´U´´ de 60mm d'ample a dos nivells. Formació de calaixos per remat amb paret de façana. Inclós part proporcional d'acabats, encintats i juntes estanques. Degudament certificat. (P - 43)	126,73	6,640	841,49
5	CP186530709	u	Subministrament i col.locació de registres estancs tipus EI-180 de 60x60, amb tancament tipus click, al nou fals sostre. (P - 12)	264,00	2,000	528,00
6	CP186530502	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques perforades amb base de placa de guix laminat,amb cantell recte, de 600x600 mm i 10mm de gruix classe d'absorció acústica, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col.locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4m com a màxim. (Model GYPTONE Quattro Tipo 20 de 60x60 de la marca comercial PLACO o similar). (P - 31)	47,35	127,440	6.034,28
7	K8444105	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 71)	34,16	580,390	19.826,12
8	CP186530503	m	Formació de calaix/cortiner/franja perimetral per canvi de nivell del cel ras o ajust d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou el tractament de juntes per a posterior pintat. (P - 32)	25,83	163,480	4.222,69

TOTAL Capítol (1) (1) **01.01.05.51** **52.922,30**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	05	REVESTIMENTS INTERIORS HORITZONTALS
Capítol (1) (1)	52	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9C14422	m2	Subministrament i col.locació de paviment de terratzo llis de gra micrograa de 30x30cm, similar a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Inclou l'execució de la beurada de les juntes amb el mateix tó que l'existent. (P - 83)	67,59	88,380	5.973,60
2	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra. Previ revisió i tapat de forats amb beurada similar al terratzo. (P - 45)	25,95	780,720	20.259,68
3	K9U21AAD	m	Subministrament i col·locació d'un sòcol prefabricat de formifó polimer, preu alt, de 7cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. Inclou els treballs d'adaptació de l'existent i recol.locació del reciclat. (P - 85)	12,00	325,200	3.902,40
4	F9K3U101	m2	Diamantat de la superfície amb equip electromecànic rotatiu amb capçals abrasius de diamant i aspiració permanent, per garantir una bona adherència dels materials a emprar als processos posteriors. Retirada de residus i lliurament a gestor autoritzat. (P - 46)	18,55	6,640	123,17
5	K93AC175	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment de resina epoxi, aplicada manualment (P - 82)	77,32	6,640	513,40
6	K9M21101	m2	Subministrament i aplicació d'una primera capa d'emprimació de resina epoxi de dos components de baixa viscositat. Subministrament i la col·locació del kit antiestàtic que consisteix en la	125,90	6,640	835,98

PRESSUPOST

			col·locació de malla de coure i connexió a la xarxa de posta a terra especial del laboratori pel paviment. Subministrament i aplicació d'una capa d'acabat de resina de base epoxi conductiva de dos components. Finalment Subministrament i aplicació de morter autonivellant de resina epoxi de color per a paviments conductius. (P - 84)			
7	E9UZ5MD0	m	Formació de mitja canya de resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada per a rematar el paviment amb el parament horitzontal. (P - 44)	25,82	17,400	449,27
8	CP18653522	ut	Formació de cubeta mitjançant resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada i subministrament i col.locació de reixa de poliuretà per a creació de zona d'abocador per possibles fuites. (P - 16)	178,48	1,000	178,48
9	CP18653523	ut	Subministrament i muntatge de rampa portàtil amb un pendent no superior al 10% amb paviment antilliscant (P - 17)	297,49	2,000	594,98
TOTAL	**Capítol (1) (1)**		**01.01.05.52**			**32.830,96**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	06	TANCAMENTS PRACTICABLES
Capítol (1) (1)	61	PORTES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KASA71B2	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts) (P - 102)	3.048,76	9,000	27.438,84
2	KASA71B9	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210cm, preu alt amb pàny antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada. (P - 103)	1.832,59	2,000	3.665,18
3	KANA71D6	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 120cm d'amplària i 210cm d'alçària. (P - 95)	113,12	2,000	226,24
4	KAQDD286	u	Subministrament i muntatge de porta mitjançant conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. (P - 97)	440,34	2,000	880,68
5	KANA7186	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 100-120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 80cm d'amplària i 210cm d'alçària. (P - 94)	113,12	8,000	904,96
6	KAQDD086	u	Subministrament i muntatge de porta de fulla batent per a porta interior, de 40mm de gruix, de 80cm d'ample i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. (P - 96)	440,56	8,000	3.524,48
7	KAQEB166	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, una superior i inferior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 62cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de	365,26	1,000	365,26

PRESSUPOST

			cop, amb jocs de manetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (P - 98)			
8	KAQEB176	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (P - 99)	390,54	1,000	390,54
9	KAQEB186	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. Inclou la col.locació de frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar. (P - 100)	470,03	1,000	470,03
10	CP186530601	u	Recol.locació de porta de fusta existent a nova ubicació. Inclou el repàs de mecanismes d'accionament i tancament. (P - 34)	219,18	1,000	219,18
11	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior de fusta de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 101)	38,32	6,000	229,92

TOTAL	**Capítol (1) (1)**	**01.01.06.61**	**38.315,31**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	06	TANCAMENTS PRACTICABLES
Capítol (1) (1)	62	FINESTRES i SERRALLERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CP186530801	u	Repàs de les finestres existents per tal garantir el seu correcte funcionament, tant del seu mecanisme d'obertura i tancament com de les persianes. Inclou el subministrament i col.locació de tapes de fusta al calaix de la persinada per a evitar filtracions d'aire. (40x200cm) (P - 13)	46,78	25,000	1.169,50
2	KAN51542	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. (P - 90)	124,49	7,000	871,43
3	KAN5154A	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. (P - 91)	86,03	2,000	172,06
4	KAN5154B	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestral, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit aproximat de 960x1000mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. (P - 92)	81,33	1,000	81,33
5	KAN5154C	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra baixa, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm. Inclou els ajuts amb l'acabat interior i exterior. (P - 93)	105,52	1,000	105,52
6	KAF3F6AM	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referencia B. (P - 89)	2.045,19	7,000	14.316,33

PRESSUPOST

7	KAF3F6AA	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència A. (P - 86)	1.005,20	2,000	2.010,40
8	KAF3F6AB	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla inferior fixa per a un buit d'obra aproximat de 960x1000mm la part batent i 960x1360 mm la part fixa, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència C. (P - 87)	1.351,32	1,000	1.351,32
9	KAF3F6AC	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles basculants i una fixa, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm., 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. Referència D. (P - 88)	531,91	1,000	531,91
10	KC1GM7A1	m2	Subministrament i col.locació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 3+3mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Correctament segellat amb silicona per exteriors. (P - 107)	88,50	18,773	1.661,41
11	CP186536202	m2	Subministrament i col.locació de làmina de protecció solar igual que l'existent. (P - 18)	44,64	2,190	97,76
12	KAV7EK77	m2	Subministrament i col.locació de persianes enrotllables d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix amb aïllament de poliuretà, instal·lades a les caixes de persianes del mòdul de la finestra i s'accionaran mitjançant cinta. (P - 104)	47,22	19,240	908,51
13	CP186530804	u	Subministrament i col.locació de nova fulla fixa mitjançant composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la D.F. Mides aproximades del nou fixa de 670mm d'ample per 300mm d'alt. (P - 35)	387,56	1,000	387,56
14	PEKI-HAF2	u	Subministrament i col.locació de reixa intumescent de 300x300 mm EI90 fixada en paret. (P - 156)	88,23	1,000	88,23
15	KB32U240	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat rectangular d'alumini per pintar amb bastiment de tub de 30x30x2mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents. Inclou el mitjà auxiliar de l'evació per la seva col.locació a façana. (P - 106)	594,72	1,200	713,66
16	KB321A0E	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat quadrat de 20x20cm d'alumini prefabricada amb lames horitzontal, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents de façana. Inclou el mitjà auxiliar de l'elevació per la seva col.locació a façana. (P - 105)	622,40	8,000	4.979,20
17	KE6R1A00	m2	Subministrament i muntatge de calaix per recobriment de tubs d'instal.lacions a façana amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis per a pintar plegada al taller. Muntat amb trams de 2m d'alcada, collats als elements resistents de façana i cargolats entre els trams. Degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Inclou la tapa superior i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior. (P - 110)	477,95	23,800	11.375,21

TOTAL Capítol (1) (1) 01.01.06.62 **40.821,34**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	07	ENGUIXATS I PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8122213	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. (P - 66)	21,86	236,436	5.168,49
2	K83ED3AA	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12.5 mm de gruix (P - 69)	19,78	0,000	0,00
3	K881AC42	m2	Estucat d'estuc de pasta de guix amb cola, col·locat mitjançant projecció sobre parament enguixat, acabat rugós i pintat amb pintura plàstica (P - 73)	11,31	54,460	615,94
4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 75)	7,97	1.054,966	8.408,08
5	K898JTA0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. (P - 76)	7,00	552,951	3.870,66
6	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 77)	14,99	77,800	1.166,22
7	K898A240	m2	Pintat de parament horitzontals interior, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. (P - 74)	25,58	74,680	1.910,31
8	K89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues metàl.liques per les dues cares (tapetes, marc i fulles), amb esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. (P - 79)	21,00	11,000	231,00
9	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta per les dues cares (marc i fulles), a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 78)	21,04	19,000	399,76
10	K89FGBPB	m	Pintat de l'elements metàl.lics, de coure, ferro o alumini, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Inclou els radiadors existens (10uts). (P - 80)	3,81	250,000	952,50
11	K8241128	m2	Reparació de l'enrajolat de la taulell d'obra del laboratori 4 i 5 amb rajola de ceràmica, similar a l'existent,col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). (P - 67)	28,56	16,284	465,07
12	K81121A2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 64)	25,59	33,990	869,80
13	K8251138	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de 20x20cm., grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 68)	44,74	33,990	1.520,71

TOTAL Capítol (1) 01.01.07 **25.578,54**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	01	OBRA CIVIL
Capítol (1)	08	EQUIPS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KM237PCC	u	Subministrament i col.locació de dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls. Connectat a la xarxa d'aigua i xarxa d'evacuació. (P - 112)	827,56	6,000	4.965,36

PRESSUPOST

2	KM231001	u	Subministrament i col.locació de flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència al costat de la dutxa-rentaulls. (P - 111)	61,52	6,000	369,12
3	CP18653SU04	u	Subministrament i col.locació de quadre de fusta amb frontal de metacrilat de 40x20cm de fons per a ubicar secionador de quadre electric. Col.locat a tancament. (P - 40)	187,90	1,000	187,90

TOTAL Capítol (1) 01.01.08 **5.522,38**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 09 RETOLACIÓ I SENYALÍSTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KMSBCMM2	u	Subministrament i col.locació de rètol senyalització d'obra, d'emergència, d'informació, directori, direccionals, etc., serà mitjançant plaques de dimensions, característiques, disseny i normativa específica de la Universitat de Barcelona. (P - 113)	14,30	28,000	400,40

TOTAL Capítol (1) 01.01.09 **400,40**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 01 OBRA CIVIL
Capítol (1) 10 NETEJA DE L'OBRA I AJUTS DE RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CP60633102	u	Neteja diaria de l'obra, transport de bruticia, acopi de material a la zona de treball i repassos finals d'obra. (P - 42)	8,33	261,000	2.174,13
2	CP186531201	h	Neteja dels espais una vegada realitzada l'obra per a l'entrada en funcionament. (P - 14)	21,42	40,000	856,80
3	CP60633101	u	Ajudes de paleta als oficials de lampista/electricista i del fuster en els diferents muntatges e instal·lacions a realitzar. Inclou realització de rases i passos per les noves instal·lacions. - Pas a façana per ventilar els espais de labortoris foscos 2xØ200mm. - Pas a façana per ventilació de espais 4xØ350mm. - Pas a forjat de P1 per a instal.lacions de telecomunicacions Ø50mm. - Pas a forjat per instal.lacions (P - 41)	77,37	27,000	2.088,99
4	K2164771	m2	Enderroc parcial de tancament de façana amb acabat exterior de maó de 35 cm de gruix, a mà i amb martell trencador mecànic i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs de reconstrucció exterior i interior per a ajust al nou pas d'instal.lacions per a evitar el pas d'aigua i fred. (P - 48)	642,65	1,200	771,18
5	K4F7PK1K	m	Subministrament i col.locació de llinda perfil laminat metàl.lica de 12cm d'alt i 2m de llargària (aprox), per a revestir, recolzada a 2 daus de formigó HM-25 de 15x15cm. Inclou els treballs de desmuntatge i enderrocs per a la col.locació a les façanes. (P - 60)	208,03	4,000	832,12
6	K2R642E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 58)	42,98	0,420	18,05

TOTAL Capítol (1) 01.01.10 **6.741,27**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 01 ENDERROCS D'INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-HCLK	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de D< 4" o 110 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 116)	20,93	294,000	6.153,42
2	P21G9-4RU5	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 119)	20,96	26,000	544,96
3	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 117)	13,10	20,000	262,00
4	P21GH-HCWX	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 126)	5,24	456,000	2.389,44
5	P21GN-4RUM	u	Arrencada de llumenera interior de superfície, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 127)	13,07	114,000	1.489,98
6	P21GA-CUNM	m2	Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou conductes flexibles i difusors en sostre. (P - 120)	7,86	189,600	1.490,26
7	P21GP-4RVM	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 128)	157,06	5,000	785,30
8	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 129)	26,19	12,000	314,28
9	P21DB-6PEU	u	Desmuntatge de detector o pulsador d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 118)	5,24	13,000	68,12
10	P21GE-CUMJ	u	Arrencada d'unitat interior de climatització d'expansió directa o fancoil o unitat emissora o climatitzador, de 25 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 122)	104,82	4,000	419,28
11	P124-H9AF	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (P - 115)	209,45	4,000	837,80
12	P21GH-HCWV	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 125)	65,43	7,000	458,01
13	P21GG-4RXG	u	Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia o punt de xarxa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 124)	7,85	66,000	518,10
14	P21GE-CUMP	u	Arrencada de radiador per aigua, de llargària <= 160 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 123)	13,10	13,000	170,30
15	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 130)	10,41	40,000	416,40
16	P21GC-CUO7	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador axial, de diàmetre <= 630 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 121)	52,30	1,000	52,30

TOTAL Capítol (1)	**01.02.01**		**16.369,95**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS

PRESSUPOST

Capítol (1) 02 AIGUA PURIFICADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ71-3HIW	u	Modificació del llaç d'aigua purificada existent per donar servei a les noves aixetes mitjançant canonada PPh-PN10 D32DN25 Inclou: - Canonada PPh-PN10 D32DN25 Socket. - PUNTS D'ÚS: aixetes de laboratori amb recirculació interna. Vàlvula de membrana de disseny asèptic, bonet i cos en PP-h D20DN15, Membrana EPDM i comandament en plàstic ABS, amb terminació roscada de mitja polzada. - Instal·lació d'aixetes de laboratori amb recirculació interna. - Realització de revisions complets del sistema de distribució de Aigua purificada amb proves hidràuliques d'estanqueïtat i sanitització del mateix. Certificació de materials emprats i dels tests realitzats al sistema de distribució. (P - 222)	656,40	7,000	4.594,80

TOTAL Capítol (1) 01.02.02 **4.594,80**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 03 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 170)	21,53	95,000	2.045,35
2	PFQ0-3LHM	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 35 mm, de 32 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 >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 174)	12,55	95,000	1.192,25
3	PN37-HR2I	u	Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment (P - 235)	19,53	8,000	156,24
4	PF56-FJKC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 171)	14,46	15,000	216,90
5	PF56-Z001	m	Suminsitrament i instal·lacío de Kit dutxa higiènica model BIDE ROCA A5B9261C00 o similar (P - 172)	216,52	2,000	433,04

TOTAL Capítol (1) 01.02.03 **4.043,78**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIÓ DE BUIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF52-6RYL	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 169)	12,51	205,000	2.564,55
2	PN37-HR2I	u	Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment (P - 235)	19,53	20,000	390,60
3	PK28-H86X	u	Manòmetre per a una pressio màxima de 4 kg/cm2, d´esfera de 50 mm, rosca de connexió d'1/4", instal·lat (P - 226)	72,94	20,000	1.458,80

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) **01.02.04** **4.413,95**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	05	CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. (P - 143)	33,91	168,543	5.715,29
2	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 139)	15,22	86,800	1.321,10
3	PE41-38XQ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 138)	11,66	30,000	349,80
4	PE54-35DQ	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 144)	42,84	119,025	5.099,03
5	PE42-48TA	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment per façana fins arribar a coberta. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior. (P - 142)	28,67	36,000	1.032,12
6	PE42-48RU	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (P - 140)	24,98	78,200	1.953,44
7	PE42-48RW	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (P - 141)	27,42	16,500	452,43
8	PEKI-HAFX	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret. (P - 157)	186,44	1,000	186,44
9	PFC0-4HX5	m	Subministrament i col·locació de tub de Polipropilè PP-R de diàmetre 250 mm, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat en fals sostre i fixat a façana. Inclou tapar els coductes al principi i al final i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior fins a coberta (P - 173)	278,23	58,000	16.137,34
10	PDT1-78L9	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic per a connectar tub, encastada en parament vertical o conducte de xapa (P - 136)	17,75	11,000	195,25
11	PEK6-FI3R	u	Subministrament i col·locació comporta tallafocs de diferents mides EI90 segons plànols per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat o fibra de secció segons conducte col·locada entre els conductes que atravessen locals de risc. (P - 153)	240,68	27,000	6.498,36
12	PEK6-FI01	u	Comporta tallafocs circular EI180 per a conductes d'aire de Ø175mm col·locada entre els conductes (P - 152)	287,82	1,000	287,82
13	PEK0-67A8	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs. Inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació. (P - 151)	73,27	27,000	1.978,29
14	PEK7-Z001	u	Sum. i col. de difusor rotacional circular d'aletes fixes AXP+PLXP-R M9016 dim. 315 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLXP-R. Marca MADEL o similar (P - 155)	145,40	4,000	581,60
15	PEKM-H81C	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar (P - 158)	32,38	48,000	1.554,24

PRESSUPOST

16	PEKM-Z001	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x400mm o 300x550mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar (P - 159)	44,53	3,000	133,59
17	PEK7-487C	u	Subministrament i col·locació de difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø200 o Ø250 (mm) construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar (P - 154)	100,75	49,000	4.936,75

TOTAL Capítol (1) **01.02.05** **48.412,89**

Obra 01 Pressupost CP 18-653
Capítol 02 INSTAL.LACIONS
Capítol (1) 06 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM4-HC0I	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Marca Mitsubishi model LGH-200 RVX-E o similar. Inclou safata de condensats i bomba de desguàs. (P - 161)	4.966,29	2,000	9.932,58
2	PEM4-HC0B	u	Recuperador calor estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat. marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar. (P - 160)	3.473,88	2,000	6.947,76
3	PEVB-6PHM	u	Subministrament i instal·lació de sonda de qualitat d'aire ambient de CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada a recuperadors. Marca Soler&Palau model airsens o similar (P - 168)	297,31	4,000	1.189,24
4	PEGJ-CSF6	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire model PLA-M71EA(2) de Mitsubishi o similar, dimensions de l'encastament 840x840 mm , amb una potència frigorífica màxima de 7,1 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A o R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, encastada en el cel ras. Inclou termostat per gestió. (P - 147)	2.685,14	4,000	10.740,56
5	PEGN-CS9T	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat exterior d'expansió directa model PUMY-SP140YKM de Mitsubushi o similar amb una potència frigorífica nominal de 15,5 kW i una potència calorífica nominal de 16,5 kW, amb un EER aproximat de 3.3 i un COP aproximat de 4.1, alimentació elèctrica trifàsica a 400 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A o R32, de preu superior, col·locada sobre suport. Inclou Branch Box PAC-MK34BC o similar de 3 sortides per connexió d'unitats interiors Inclou mitjans auxiliars necessaris per pujar l'equip a coberta de l'edifici i els kg de gas per deixar l'equip funcionant correctament. (P - 148)	4.551,37	2,000	9.102,74
6	PEJ3-6SK1	u	Subministrament i col·locació de Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat. Inclou termostat ambient, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 de 40mm	3.157,61	1,000	3.157,61

PRESSUPOST

			aïllada, picatges en canonades principals i vàlvules de 3 vies. (P - 149)			
7	PEJ3-Z001	u	Subministrament i muntatge de Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció. (P - 150)	1.973,92	3,000	5.921,76
8	PEMA-FGZO	u	Subministrament i instal·lació d'extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o antideflagrant CEE ExII3G Ex d. Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33) (P - 165)	1.474,26	1,000	1.474,26
9	PEMA-FGZJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat (P - 163)	177,73	3,000	533,19
10	PEMA-FGZN	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra (P - 164)	177,42	1,000	177,42
11	PEN1-9G6G	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada Inclou filtre F9 (P - 166)	335,44	3,000	1.006,32
12	PEM6-B66L	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. Inclou regulador de tensió per variar velocitat. (P - 162)	451,10	2,000	902,20
13	PEG6-5ZPS	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire tipus industrial, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 60m. Inclou ID rearmable en quadre elèctric. (P - 145)	2.578,05	1,000	2.578,05
14	PEGE-CTRY	u	Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, , gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 40m. (P - 146)	6.497,81	2,000	12.995,62

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.02.06**	**66.659,31**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	07	CALEFACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE320-6IGX	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i	156,81	16,000	2.508,96

		amb suport per a anar encastat, amb valvuleria Indeterminat per a sistema bitubular i purgador automàtic. Inclou part proporcional de canonada d'aigua per allimentar els radiadors. (P - 137)			
TOTAL	**Capítol (1)**	**01.02.07**			**2.508,96**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	08	CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM15-4ICW	u	Sensor òptic 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 inclou programació en centraleta d'incendis existent (P - 228)	81,66	18,000	1.469,88
2	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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior. Inclou programació en centraleta existent (P - 231)	122,40	2,000	244,80
3	PMS0-6Z3Z	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 233)	14,29	12,000	171,48
4	P7DD-65O7	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb calaix metàl·lic de 114x102mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, encastat a la paret (P - 134)	154,69	20,000	3.093,80
5	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 132)	49,98	20,000	999,60
6	P7DC-FIKK	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 315 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 133)	714,03	1,000	714,03
7	PM11-383Z	u	Trasllat de la central de detecció d'incendis existent en magatzem de reactius. Inclou instal·lació en nova ubicació proves i connexió i/o programació a central d'alarma general de l'edifici d'alarma. (P - 227)	1.294,57	1,000	1.294,57
8	PM15-H8A3	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície model M200SMB, tot connectat a llaç, (inclós programació en centraleta) i posat en servei. (P - 229)	89,63	1,000	89,63
9	P7DC-FIK4	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 131)	74,94	10,000	749,40
10	PM17-386V	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Inclou programació en centraleta. (P - 230)	92,64	1,000	92,64
11	PMS0-6Z7V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 234)	14,29	15,000	214,35
12	PM31-6140	u	Trasllat del sistema d'autoextinció existent en magatzem de reactius actual fins al nou magtzem de reactius. Inclou tot el necessari per deixar la instal·lació correctament instal·lada i funcionant. (P - 232)	492,02	1,000	492,02
13	PAW8-78P2	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret controlats mitjantçant modul	69,91	5,000	349,55

PRESSUPOST

			701M de Notifier o similar (P - 135)			
14	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 189)	5,61	250,000	1.402,50
15	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 180)	14,67	50,000	733,50

TOTAL Capítol (1) **01.02.08** **12.111,75**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	09	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1)	01	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 189)	5,61	300,000	1.683,00
2	PG2P-6T0D	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 188)	7,81	100,000	781,00
3	PG29-DWGJ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm² (P - 182)	38,50	120,000	4.620,00
4	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 180)	14,67	100,000	1.467,00
5	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 185)	3,06	100,000	306,00
6	PG23-C0TK	m	Subministrament i col·locació de canal simon Connect de doble compartiment o similar muntada sobre paraments (P - 181)	51,15	82,600	4.224,99
7	PG62-6NQ3	u	Subministrament i instal·lació de columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic (P - 206)	296,53	1,000	296,53
8	PG29-Z001	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm, muntada superficialment (P - 183)	45,74	100,000	4.574,00

TOTAL Capítol (1) (1) **01.02.09.01** **17.952,52**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	09	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1)	02	CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 191)	1,43	300,000	429,00
2	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 194)	1,78	1.700,000	3.026,00

PRESSUPOST

3	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 199)	3,73	400,000	1.492,00
4	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 196)	2,80	600,000	1.680,00
5	PG33-E6E2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 197)	4,33	100,000	433,00
6	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 198)	5,84	100,000	584,00
7	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 192)	8,54	100,000	854,00
8	PG35-DY1E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub (P - 200)	0,45	300,000	135,00
9	PG35-DY1J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub (P - 201)	0,83	300,000	249,00
10	PG35-HJY8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub (P - 203)	1,27	100,000	127,00
11	PG35-HIO5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub (P - 202)	1,82	50,000	91,00
12	PG33-E566	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 193)	17,48	200,000	3.496,00
13	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 195)	2,92	400,000	1.168,00
14	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 190)	5,62	50,000	281,00

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) (1) 01.02.09.02 14.045,00

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	09	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1)	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6O-77MX	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment (P - 210)	18,54	72,000	1.334,88
2	PG6M-6P01	u	Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra. (P - 188) (P - 208)	161,98	1,000	161,98
3	PG6M-6PBS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar, (2P), 16 A, 250 V, instal·lat en canal. (P - 209)	19,47	198,000	3.855,06
4	PG6O-77PD	u	Presa de corrent de tipus k45, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, col·locada en canal o columna k45 (P - 211)	16,99	16,000	271,84
5	PG6O-Z001	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment (P - 212)	16,99	14,000	237,86
6	PG2K-9KG1	u	Torreta de PVC, per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard, muntada sobre taullel de laboratori amb fixacions mecàniques (P - 184)	97,68	6,000	586,08
7	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (P - 205)	128,01	3,000	384,03
8	PG6K-77JF	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà (P - 207)	16,84	39,000	656,76
9	PGA0-FK4G	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà, muntat superficialment (P - 214)	40,92	1,000	40,92
10	PG6O-Z002	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment amb interrupció bipolar quan la temperatura de sala excedeixi de 30 ºC. Rearmament automàtic quan la temperatura baixi de 27 ºC. Les temperatures llindars de tall i reconnexió han de ser ajustables.Terminada en base schuko de superfície amb 2 endolls al damunt del rack, a 225 cm del terra per la part baixa dels endolls. (P - 213)	70,63	2,000	141,26

TOTAL Capítol (1) (1) 01.02.09.03 7.670,67

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	09	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1)	04	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B36F	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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 218)	32,55	49,000	1.594,95
2	PH23-BZGH	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, encastada 4000K (P - 216)	45,81	160,000	7.329,60

PRESSUPOST

3	PH55-H9E7	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, col·locat superficialment (P - 217)	876,60	2,000	1.753,20
4	PHB0-3AKJ	u	Llumenera antideflagrant de 36 W, amb xassís d'alumini anoditzat, i muntat superficialment al sostre. Inclou polsador antideflagrant col·locat al exterior. Tot cablejat i funcionant (P - 221)	1.171,33	3,000	3.513,99
5	PHA2-3A95	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre (P - 219)	51,05	3,000	153,15
6	PH21-AZPE	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. 4000K (P - 215)	67,18	9,000	604,62
7	PHA2-Z001	u	Suministre i col·locació de pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm (P - 220)	39,99	12,000	479,88

TOTAL Capítol (1) (1) **01.02.09.04** **15.429,39**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	09	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT
Capítol (1) (1)	05	QUADRES ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG04-61UL	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (subministre Força Genera) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. -Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 250A PdC25kA amb relé diferencial RH99M i toroïdal tancat. Totalment instal·lat i modificació de pletines de coure del quadre per adaptar l'interruptor, terminals i accessoris de muntatge. Les proteccions del quadre de suministrament de força són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum: Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad I.Aut/Trip. 1.6 15 1 Mag/Tetr.10 15 1 Mag/Bip. 16 10 42 Mag/Tetr.16 15 3 Mag/Tetr.20 15 2 Mag/Tetr.125 15 1 I.Aut/Tetr. 160 15 1 Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad Diferen./Bipo. 20 AC 40 30	9.676,04	1,000	9.676,04

PRESSUPOST

			Diferen./Tetr. 3	AC	40			30		
			Diferen./Tetr.	A ´´si´´	40	30	2			
			Diferen./Tetr. 1	AC	40			300		
			Diferen./Tetr.	AC	125	300	1			
			(P - 175)							
2	PG04-Z001	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Laboratori 6) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.						6.673,72	1,000	6.673,72

Les proteccions del quadre de suministrament del Laboratori 6 són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
I.Aut/Trip.	4	10	3
Mag/Tetr.10	10	3	
Mag/Bip.	16	6	32
Mag/Tetr.16	10	6	
Mag/Tetr.125	10	1	

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	16	
Diferen./Tetr.	A ´´si´´	40	30	6	
Diferen./Tetr.	AC	40	300	3	

(P - 176)

3	PG04-Z002	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Enllumenat de planta) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (80 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.						1.302,57	1,000	1.302,57

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 40A PdC25kA amb relé diferencial40/IV/300mA. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament d'enllumenat de planta són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	20
Mag/Tetr.32	4.5	1	
Mag/Tetr.40	25	1	

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	5	
Diferen./Tetr.	AC	40	300	1	

PRESSUPOST

(P - 177)

4 PG04-Z003 u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Grup Electrogen) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (100 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. 1.912,84 1,000 1.912,84

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta baixa que es compon de: Fusibles 63A Gg. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament Grup Electrogen són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	13	
Mag/Bip.	16	4.5	10	
Mag/Tetr.40	10	1		
Fusibles	63	50	3	

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	13	

(P - 178)

5 PG04-Z004 u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Sala d'ultracongeladors) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (130 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. 3.491,40 1,000 3.491,40

-Inclou Interruptor en càrrega de 125A ubicat fora de la sala.

Les proteccions del quadre de suministrament Sala Ultracongeladors són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	3	
Mag/Bip.	16	4.5	17	
Mag/Tetr.16	4.5	2		
Mag/Tetr.100	4.5	1		
Interr.c.c	125		1	
Mag/Tetr.125	25	1		

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	18	
Diferen./Tetr.	AC	40	30	2	
Diferen./Tetr.	AC	125	300	1	

(P - 179)

6 PG57-DSZ3 u Subministrament i instal·lació en Quadre de força d'un analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. (P - 204) 764,50 1,000 764,50

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) (1) **01.02.09.05** **23.821,07**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	10	GASOS TÈCNICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK01-61V0	u	Instal·lació de gasos tècnics (Nitrogen. Hidrogen, Heli, Aire comprimit, etc...) amb tub de coure de 10mm o inox 316L per dins de fals sostre i baixada vista per la paret fins a punt de consum. (P - 223)	618,31	36,000	22.259,16
2	PK01-Z001	u	Desplaçar la instal·lació existent de gasos al passadís per damunt del fals sostre. Els gasos existents son: CO2, Nitrogen, Oxigen, Aire i Heli (P - 224)	5.336,64	1,000	5.336,64
3	PK01-Z002	u	Subministrament i col·locació de presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió. (P - 225)	984,29	29,000	28.544,41

TOTAL Capítol (1) **01.02.10** **56.140,21**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	11	TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2P-6T0D	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 188)	7,81	200,000	1.562,00
2	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 186)	10,61	10,000	106,10
3	PG2P-6T03	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 187)	12,17	20,000	243,40
4	PG29-DWGJ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm² (P - 182)	38,50	80,000	3.080,00
5	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 180)	14,67	30,000	440,10

TOTAL Capítol (1) **01.02.11** **5.431,60**

Obra	01	Pressupost CP 18-653
Capítol	02	INSTAL.LACIONS
Capítol (1)	12	QUADRE CONTROL CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-6SV8	u	Subministrament i instal·lació de quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format pels següents elements: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud	12.536,37	1,000	12.536,37

II. Material de Control
2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud
2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud
2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud
2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud
2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud
2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud
2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud

III. Control de Climatización
3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud
3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud
3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud
3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud
3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud
3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud
3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud
(P - 167)

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.02.12**			**12.536,37**

Obra	01	Pressupost CP 18-653	
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SIS00	PA	Conjunt d'actuacions per a l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció i instal·lacions, detallades a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest projecte. Instal·lació dels elements de protecció individuals i col·lectius necessaris per a executar els diferents treballs en condicions de seguretat, tant dels propis treballadors que han de fer les obres, com de les persones que caminin al voltant de l'edifici durant el decurs de les obres, persones que participin a les obres o no. Entre aquests elements tindrem marquesines de protecció, xarxes, punts de fixació, senyalitzacions, etc, els quals quedaran perfectament detallats en l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte. (P - 238)	10.735,00	1,000	10.735,00

TOTAL	**Capítol**	**01.03**		**10.735,00**

2 QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	CP0176340101	mes	Implantació de l'obra a la zona mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries (oficina, vestuaris i wc), els contenidors de residus i la delimitació de les zones d'acopi de materials. Inclou el desmuntatge, trasllat i muntatge del mobiliari urbà. (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	118,42 €
P-2	CP0176340102	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 1, 2 i 3: vitrines de gasos (4uts), armaris de seguretat (2uts), elements de seguretat com rentaulls i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (7uts), arxivadors (3uts), armaris (7uts), cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-3	CP0186530103	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari i màquines ubicades al passadís i Hall i altres zones de la Facultat: ultracongeladors (16uts), neveres (10uts), armaris (3uts), arxivador, prestatgeria-bustia, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-4	CP0186530104	h	Desmuntatges i trasllats de tots els productes, prestatges i armaris ubicats al magatzem de productes inflamables: armaris (2uts), prestatges (3uts), armaris de seguretat (1ut) i equips de seguretat a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació, a la mateixa planta. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de manyeria. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-5	CP0186530106	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (12uts), taula rodona (1ud), cadires (12uds), armaris (6uds), arxivadors (3uts), prestatgeries (2ut-2m), bucs baixos (8uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-6	CP0186530107	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 5: vitrines de gasos (1uts), Campana (2uts), armaris de seguretat (2uts), nevera-congelador, elements de seguretat com rentaull i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (6uts), arxivadors (2uts), cadires, prestatgeries, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-7	CP0186530201	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 6: Campana de Fluxe (1ut), armari de seguretat (1ut), nevera (1ut), arcó-congelador (2ut), elements de seguretat, eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina, arxivadors, armaris, cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	CP0186530202	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari ubicat al passadís: armaris (4uts), taquilles (5uts), arxivadors (9uts), eines de mesura, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-9	CP0186530203	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (20uts), taules rodones (2ud), taules Offices (4uts-140x80), poiata office (3ml), pantalla de projector, cadires (25uds), armaris (12uds), arxivadors (3uts), prestatgeries, bucs baixos (5uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria (tall de taules o reparació) (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €
P-10	CP176340401	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari dels tres laboratoris format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (4uts), armaris baixos d'obra amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Lab 1: 4,43m / Lab2: 3,59+9,00m+2,35 / Lab3: 2,76+4,00m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 1: 1x3,20x1,46m + 1x3,07mx1,40m / Laboratori 2: 1x2,56x1,40m + 1x1,40mx4,48m) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	29,16 €
P-11	CP1865201030	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori de radioisotops: vitrina de gasos, eines de mesura i estris de laboratorial mateix departament. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P-12	CP186530709	u	Subministrament i col.locació de registres estancs tipus EI-180 de 60x60, amb tancament tipus click, al nou fals sostre. (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS)	264,00 €
P-13	CP186530801	u	Repàs de les finestres existents per tal garantir el seu correcte funcionament, tant del seu mecanisme d'obertura i tancament com de les persianes. Inclou el subministrament i col.locació de tapes de fusta al calaix de la persinada per a evitar filtracions d'aire. (40x200cm) (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,78 €
P-14	CP186531201	h	Neteja dels espais una vegada realitzada l'obra per a l'entrada en funcionament. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	21,42 €
P-15	CP186535101	m2	Subministrament i col·locació de malla metàl·lica per protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltos ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-16	CP18653522	ut	Formació de cubeta mitjançant resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada i subministrament i col.locació de reixa de poliuretà per a creació de zona d'abocador per possibles fuites. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	178,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	CP18653523	ut	Subministrament i muntatge de rampa portàtil amb un pendent no superior al 10% amb paviment antilliscant (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	297,49 €
P-18	CP186536202	m2	Subministrament i col.locació de làmina de protecció solar igual que l'existent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,64 €
P-19	CP1865301002	m2	Enderroc d'envà existent de 10cm de gruix composat per estructura interior amb perfileria d'alumini i plaques de guix de 2,5cm a cada cara, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €
P-20	CP1865301003	m2	Desmuntatge i enderroc del fals sostres registrable de guia vista de perfil d'alumini collat a forjat resistent i plaques de fibra mineral de 120x60cm. Acopi de material reutilitzable i trasllat de la runa generada a contanidor a peu de carrer. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. (DEU EUROS)	10,00 €
P-21	CP1865301030	m	Desmuntatge, trasllat i muntatge de la xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats a les illes centrals del Laboratori 5. Inclós el subministrament i la instal.lació d'accessori de xarxa de d'evacuació i tub de PVC per realitzat el trasllat. (L:12m) (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	33,91 €
P-22	CP1865301040	m2	Tapiat de forat d'antics d'accessos existent mitjantçant la formació d'envà de 10cm de gruix amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i reparació de la paret existent. (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,94 €
P-23	CP1865301050	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,94 €
P-24	CP1865301060	m2	Subministrament i col.locació remat de xapa de composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament, per a entrega i remat del nou enva amb la fusteria exterior existent. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la .D.F. Mides aproximades 200mm d'ample per 3170mm d'alt. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	243,03 €
P-25	CP1865301061	m2	Formació de l'envà fònic per a sobre del fals sostre per a assegurar l'aïllament acústic entre espais. S'executarà mitjançant la construcció d'envà d'obra ceràmic o de plaques de cartró - guix i estructura metàl.lica del mateix gruix que l'existent (10-15cm), correctament lligat als tancaments existents. Inclou mitjà auxiliar de l'elevació per treball en alçada. (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	103,40 €
P-26	CP186530201	m2	Desmuntatge, trasllat i muntatge dels taulells centrals dels laboratori 5 format per dues illes centrals composades de taulell de fusta, prestatgeries metàl.liques i amb sobre de vidre, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 5: 2x6,00x1,40m): - Es traslladaran al mateix espai (es desplaçaran 30cm) i s'arrenjarà els dos taulells per a igualar l'amplada (2utx2,00m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells (2utsx6,00x1,40+0,10m). - Retirar armaris i calaixeres de sota les dues taules i reparar 6uts - Retirar els prestatges de vidre amb estructura metàl.lica. - Reparació de tram de 1m de remat del cantell de taulell d'obra per perfil metàl.lic ´´L´´	46,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			oxidat: tall del tram malmès, reposició del perfil ´´L´´ soldat a trams existents, imprimació i pintat de blanc. Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (QUARANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	
P-27	CP1865302010	m2	Desmuntatge, arrancada i trasllat de malla metàl·lica o plàstic existent per a protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltons ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa la retirada de la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. Trasllat de la runa generada al contenidor autoritzat. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P-28	CP186530203	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari del laboratori 6 format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (1ut), armaris baixos (14utsx60cm) amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Façana: 13,14m / Lateral 1: 4,20m/Passsadís: 9,51m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes, practicables i armaris baixos (12uts) (4utsx: 2,70x1,40) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	29,16 €
P-29	CP186530204	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de despatxos existents de 7cm de gruix composades per perfileria metàl.lica, fixes de fusta i vidre i portes practicables batens (5uts). Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer. (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €
P-30	CP186530209	m2	Tractament dels taulells centrals dels laboratori 4 format per dues illes centrals (Laboratori 4: 2utsx6,00mx1,40m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85 €
P-31	CP186530502	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques perforades amb base de placa de guix laminat,amb cantell recte, de 600x600 mm i 10mm de gruix classe d'absorció acústica, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col.locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4m com a màxim. (Model GYPTONE Quattro Tipo 20 de 60x60 de la marca comercial PLACO o similar). (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	47,35 €
P-32	CP186530503	m	Formació de calaix/cortiner/franja perimetral per canvi de nivell del cel ras o ajust d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou el tractament de juntes per a posterior pintat. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	25,83 €
P-33	CP186530504	m2	Reparació del fals sostre existent de plaques registrables de fibres minerals i perfileria d'alumini vista collada a forjat resistent mitjançant la reparació/substitució dels elements afectats per les obres com canvi de guies o plaques. Inclou el subministrament i col.locació d'una caixa (10pl) de plaques de fibres minerals de 60x120cm. Similars a les existents pel recanvi de les malmeses. (CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	5,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	CP186530601	u	Recol.locació de porta de fusta existent a nova ubicació. Inclou el repàs de mecanismes d'accionament i tancament. (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	219,18 €
P-35	CP186530804	u	Subministrament i col.locació de nova fulla fixa mitjançant composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la D.F. Mides aproximades del nou fixa de 670mm d'ample per 300mm d'alt. (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	387,56 €
P-36	CP18653080Z	m2	Subministrament i col.locació de nou taulell de resines fenòliques altra resistència HPL de 18mm de gruix. Inlcou el tractament previ del suport regularitzant-lo per a la seva col.locació i el correcte segellat entre peces i elements existents amb silicona àcida. (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	363,63 €
P-37	CP18653SU010	m2	Formació d'obertura per un forat màxim de 130x210cm. a envà d'obra existent per a creació o ampliació d'accés a espai. Inclou treballs d'enderroc, col.locació de dintell (armat superior amb barres del 16 de 140cm de longitud) per a la nova porta i reconstrucció i remat per a ajustar al nou premarc. (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46 €
P-38	CP18653SU020	h	Reparació i remat al paviment, parets, sostre i fusteria exterior i interior afectades dels possibles desperfectes ocasionats pels enderrocs i trasllats. (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	77,35 €
P-39	CP18653SU03	m	Canvi d'ubicació de baixant pluvial a la zona de planta baixa mitjançant el desmuntatge de tub i accessoris. Tall des del fals sostre de la planta baixa i desviació amb tub de PVC de 125mm de diàmetre fins a nova ubicació. Inclou la reconnexió al tub existent a la planta soterrani amb accessoris adients de PVC i segellats correctament. Desplaçament d'1,75m de llarg. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	33,91 €
P-40	CP18653SU04	u	Subministrament i col.locació de quadre de fusta amb frontal de metacrilat de 40x20cm de fons per a ubicar secionador de quadre electric. Col.locat a tancament. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	187,90 €
P-41	CP60633101	u	Ajudes de paleta als oficials de lampista/electricista i del fuster en els diferents muntatges e instal·lacions a realitzar. Inclou realització de rases i passos per les noves instal·lacions. - Pas a façana per ventilar els espais de labortoris foscos 2xØ200mm. - Pas a façana per ventilació de espais 4xØ350mm. - Pas a forjat de P1 per a instal.lacions de telecomunicacions Ø50mm. - Pas a forjat per instal.lacions (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	77,37 €
P-42	CP60633102	u	Neteja diaria de l'obra, transport de bruticia, acopi de material a la zona de treball i repassos finals d'obra. (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €
P-43	E7D8CBB9	m2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb resistència al foc EI-180 amb 3 plaques de silicat càlcic de 20mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Fixada mitjançant estructura doble de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de ´´U´´ de 60mm d'ample a dos nivells. Formació de calaixos per remat amb paret de façana. Inclós part proporcional d'acabats, encintats i juntes estanques. Degudament certificat. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	126,73 €
P-44	E9UZ5MD0	m	Formació de mitja canya de resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada per a rematar el paviment amb el parament horitzontal. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	25,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-45	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra. Previ revisió i tapat de forats amb beurada similar al terratzo. (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	25,95 €
P-46	F9K3U101	m2	Diamantat de la superfície amb equip electromecànic rotatiu amb capçals abrasius de diamant i aspiració permanent, per garantir una bona adherència dels materials a emprar als processos posteriors. Retirada de residus i lliurament a gestor autoritzat. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	18,55 €
P-47	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €
P-48	K2164771	m2	Enderroc parcial de tancament de façana amb acabat exterior de maó de 35 cm de gruix, a mà i amb martell trencador mecànic i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs de reconstrucció exterior i interior per a ajust al nou pas d'instal.lacions per a evitar el pas d'aigua i fred. (SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	642,65 €
P-49	K2168A91	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de laboratori existents de perfil d'alumini i xapa de fusta de 7cm de gruix, composat per part fixes de fusta i vidres i porta batent. Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer. (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33 €
P-50	K2182C01	m2	Repicat i arrancada d'estucat tipus gotelé, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P-51	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat ceràmic blanc i arrebossat de morter existent en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	19,04 €
P-52	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada. (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	49,38 €
P-53	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo i gres, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-54	K21A3011	u	Arrencada de fulles i bastiment de porta batent i finestra interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou portes de l'armari d'instal.lacions. Acopi del material reutilitzable. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-55	K21A3D1A	u	Desmuntatge de fulles, bastiment i accessoris de finestra, de fins a 6m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Nova Sala de Juntes: - 5 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm. - 2 uds de d'una fulla batents per unes dimensions de 82x127cm. - Nova Sala de Graus: - 2 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm. - Nou Despatx 1: fulla fixa de vidre de 96,5x203cm. - Nou laboratori fosc 1: fulla fixa de 80x26cm. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	K21AU010	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-57	K21D1262	m	Enderroc i desmuntatge de xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats als laboratoris. Inclosa la retirada i el trasllat dels residus al contenidor autoritzat a peu de carrer. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,44 €
P-58	K2R642E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,98 €
P-59	K2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	43,32 €
P-60	K4F7PK1K	m	Subministrament i col.locació de llinda perfil laminat metàl.lica de 12cm d'alt i 2m de llargària (aprox), per a revestir, recolzada a 2 daus de formigó HM-25 de 15x15cm. Inclou els treballs de desmuntatge i enderrocs per a la col.locació a les façanes. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	208,03 €
P-61	K652344R	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	49,50 €
P-62	K65283BR	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 123 mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) i d'alta resistencia mecànica a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. (CENT UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	101,98 €
P-63	K652A44R	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 2 plaques tipus acústiques a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	62,71 €
P-64	K81121A2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	25,59 €
P-65	K81214P2	m2	Formació de sistema de protecció passiva al forjat mitjançant nou revestiment enguixat projectat garantizant 20mm d'espessor a tota la superfície a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	59,50 €
P-66	K8122213	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	21,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	K8241128	m2	Reparació de l'enrajolat de la taulell d'obra del laboratori 4 i 5 amb rajola de ceràmica, similar a l'existent,col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P-68	K8251138	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de 20x20cm., grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,74 €
P-69	K83ED3AA	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12.5 mm de gruix (DINOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,78 €
P-70	K83EEPAX	m2	Formació d'extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria doble de planxa d'acer galvanitzat de 480mm col·locades cada 400 mm amb 3 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	62,71 €
P-71	K8444105	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	34,16 €
P-72	K844M240	m2	Formació de tram de cel ras continu de plaques de guix laminat transformades de 15 mm de gruix amb plom laminat d'1 mm de gruix entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 300 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	45,23 €
P-73	K881AC42	m2	Estucat d'estuc de pasta de guix amb cola, col·locat mitjançant projecció sobre parament enguixat, acabat rugós i pintat amb pintura plàstica (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31 €
P-74	K898A240	m2	Pintat de parament horitzontals interior, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,58 €
P-75	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-76	K898JTA0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. (SET EUROS)	7,00 €
P-77	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta per les dues cares (marc i fulles), a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	21,04 €
P-79	K89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues metàl.liques per les dues cares (tapetes, marc i fulles), amb esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. (VINT-I-UN EUROS)	21,00 €
P-80	K89FGBPB	m	Pintat de l'elements metàl.lics, de coure, ferro o alumini, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Inclou els radiadors existens (10uts). (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-81	K93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35 €
P-82	K93AC175	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment de resina epoxi, aplicada manualment (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	77,32 €
P-83	K9C14422	m2	Subministrament i col.locació de paviment de terratzo llis de gra micrograa de 30x30cm, similar a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Inclou l'execució de la beurada de les juntes amb el mateix tó que l'existent. (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	67,59 €
P-84	K9M21101	m2	Subministrament i aplicació d'una primera capa d'emprimació de resina epoxi de dos components de baixa viscositat. Subministrament i la col·locació del kit antiestàtic que consisteix en la col·locació de malla de coure i connexió a la xarxa de posta a terra especial del laboratori pel paviment. Subministrament i aplicació d'una capa d'acabat de resina de base epoxi conductiva de dos components. Finalment Subministrament i aplicació de morter autonivellant de resina epoxi de color per a paviments conductius. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	125,90 €
P-85	K9U21AAD	m	Subministrament i col·locació d'un sòcol prefabricat de formifó polimer, preu alt, de 7cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. Inclou els treballs d'adaptació de l'existent i recol.locació del reciclat. (DOTZE EUROS)	12,00 €
P-86	KAF3F6AA	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència A. (MIL CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.005,20 €
P-87	KAF3F6AB	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla inferior fixa per a un buit d'obra aproximat de 960x1000mm la part batent i 960x1360 mm la part fixa, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència C. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.351,32 €
P-88	KAF3F6AC	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles basculants i una fixa, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm., elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima	531,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Referència D. (CINC-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	
P-89	KAF3F6AM	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referencia B. (DOS MIL QUARANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2.045,19 €
P-90	KAN51542	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	124,49 €
P-91	KAN5154A	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	86,03 €
P-92	KAN5154B	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestral, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit aproximat de 960x1000mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. (VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	81,33 €
P-93	KAN5154C	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra baixa, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm. Inclou els ajuts amb l'acabat interior i exterior. (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	105,52 €
P-94	KANA7186	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 100-120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 80cm d'amplària i 210cm d'alçària. (CENT TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	113,12 €
P-95	KANA71D6	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 120cm d'amplària i 210cm d'alçària. (CENT TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	113,12 €
P-96	KAQDD086	u	Subministrament i muntatge de porta de fulla batent per a porta interior, de 40mm de gruix, de 80cm d'ample i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	440,56 €
P-97	KAQDD286	u	Subministrament i muntatge de porta mitjançant conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	440,34 €
P-98	KAQEB166	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, una superior i inferior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 62cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb jocs de manetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	365,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	KAQEB176	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	390,54 €
P-100	KAQEB186	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. Inclou la col.locació de frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar. (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	470,03 €
P-101	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior de fusta de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	38,32 €
P-102	KASA71B2	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts) (TRES MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3.048,76 €
P-103	KASA71B9	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210cm, preu alt amb pàny antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada. (MIL VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.832,59 €
P-104	KAV7EK77	m2	Subministrament i col.locació de persianes enrotllables d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix amb aïllament de poliuretà, instal·lades a les caixes de persianes del mòdul de la finestra i s'accionaran mitjançant cinta. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	47,22 €
P-105	KB321A0E	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat quadrat de 20x20cm d'alumini prefabricada amb lames horitzontal, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents de façana. Inclou el mitjà auxiliar de l'elevació per la seva col.locació a façana. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	622,40 €
P-106	KB32U240	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat rectangular d'alumini per pintar amb bastiment de tub de 30x30x2mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents. Inclou el mitjà auxiliar de l'evació per la seva col.locació a façana. (CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	594,72 €
P-107	KC1GM7A1	m2	Subministrament i col.locació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 3+3mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Correctament segellat amb silicona per exteriors. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	88,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	KD116371	m	Subministament i instal.lació de xarxa de sanejament per desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant. Inclou la connexió amb xarxa existent (baixant o col.lector) de PVC mitjançant accessori i correcte segellat. (TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	37,13 €
P-109	KD1R111R	u	Realització de les noves connexions de la nova xarxa de sanejament a l'existent i reparació de junts de baixants de PVC amb nou rejuntat i segellat. (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16 €
P-110	KE6R1A00	m2	Subministrament i muntatge de calaix per recobriment de tubs d'instal.lacions a façana amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis per a pintar plegada al taller. Muntat amb trams de 2m d'alcada, collats als elements resistents de façana i cargolats entre els trams. Degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Inclou la tapa superior i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior. (QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	477,95 €
P-111	KM231001	u	Subministrament i col.locació de flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència al costat de la dutxa-rentaulls. (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	61,52 €
P-112	KM237PCC	u	Subministrament i col.locació de dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls. Connectat a la xarxa d'aigua i xarxa d'evacuació. (VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	827,56 €
P-113	KMSBCMM2	u	Subministrament i col.locació de rètol senyalització d'obra, d'emergència, d'informació, directori, direccionals, etc., serà mitjançant plaques de dimensions, característiques, disseny i normativa específica de la Universitat de Barcelona. (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30 €
P-114	KY03B000	u	Formació de forat per a pas d'instal.lació d'evacuació amb equips per a tall/broca de diamant, de forjat de formigó amb entrebigat ceràmic, de 125 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. Inclou treballs de segellat una vegada passat el tub de desaigua i tapat del forat existent. (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	77,35 €
P-115	P124-H9AF	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (DOS-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	209,45 €
P-116	P21D3-HCLK	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de D< 4" o 110 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	20,93 €
P-117	P21DB-6PES	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	13,10 €
P-118	P21DB-6PEU	u	Desmuntatge de detector o pulsador d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-119	P21G9-4RU5	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	20,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-120	P21GA-CUNM	m2	Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou conductes flexibles i difusors en sostre. (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86 €
P-121	P21GC-CUO7	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador axial, de diàmetre <= 630 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	52,30 €
P-122	P21GE-CUMJ	u	Arrencada d'unitat interior de climatització d'expansió directa o fancoil o unitat emissora o climatitzador, de 25 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	104,82 €
P-123	P21GE-CUMP	u	Arrencada de radiador per aigua, de llargària <= 160 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	13,10 €
P-124	P21GG-4RXG	u	Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia o punt de xarxa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P-125	P21GH-HCWV	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	65,43 €
P-126	P21GH-HCWX	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-127	P21GN-4RUM	u	Arrencada de llumenera interior de superfície, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	13,07 €
P-128	P21GP-4RVM	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	157,06 €
P-129	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	26,19 €
P-130	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	10,41 €
P-131	P7DC-FIK4	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,94 €
P-132	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	49,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P7DC-FIKK	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 315 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (SET-CENTS CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	714,03 €
P-134	P7DD-65O7	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb calaix metàl·lic de 114x102mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, encastat a la paret (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	154,69 €
P-135	PAW8-78P2	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret controlats mitjantçant modul 701M de Notifier o similar (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	69,91 €
P-136	PDT1-78L9	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic per a connectar tub, encastada en parament vertical o conducte de xapa (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75 €
P-137	PE320-6IGX	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, amb valvuleria Indeterminat per a sistema bitubular i purgador automàtic. Inclou part proporcional de canonada d'aigua per allimentar els radiadors. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	156,81 €
P-138	PE41-38XQ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	11,66 €
P-139	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (QUINZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	15,22 €
P-140	PE42-48RU	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,98 €
P-141	PE42-48RW	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	27,42 €
P-142	PE42-48TA	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment per façana fins arribar a coberta. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior. (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	28,67 €
P-143	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	33,91 €
P-144	PE54-35DQ	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	PEG6-5ZPS	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire tipus industrial, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 60m. Inclou ID rearmable en quadre elèctric. (DOS MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2.578,05 €
P-146	PEGE-CTRY	u	Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, , gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 40m. (SIS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6.497,81 €
P-147	PEGJ-CSF6	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire model PLA-M71EA(2) de Mitsubishi o similar, dimensions de l'encastament 840x840 mm , amb una potència frigorífica màxima de 7,1 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A o R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, encastada en el cel ras. Inclou termostat per gestió. (DOS MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2.685,14 €
P-148	PEGN-CS9T	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat exterior d'expansió directa model PUMY-SP140YKM de Mitsubushi o similar amb una potència frigorífica nominal de 15,5 kW i una potència calorífica nominal de 16,5 kW, amb un EER aproximat de 3.3 i un COP aproximat de 4.1, alimentació elèctrica trifàsica a 400 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A o R32, de preu superior, col·locada sobre suport. Inclou Branch Box PAC-MK34BC o similar de 3 sortides per connexió d'unitats interiors Inclou mitjans auxiliars necessaris per pujar l'equip a coberta de l'edifici i els kg de gas per deixar l'equip funcionant correctament. (QUATRE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4.551,37 €
P-149	PEJ3-6SK1	u	Subministrament i col·locació de Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat. Inclou termostat ambient, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 de 40mm aïllada, picatges en canonades principals i vàlvules de 3 vies. (TRES MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3.157,61 €
P-150	PEJ3-Z001	u	Subministrament i muntatge de Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció. (MIL NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.973,92 €
P-151	PEK0-67A8	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs. Inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació. (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	73,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-152	PEK6-FI01	u	Comporta tallafocs circular EI180 per a conductes d'aire de Ø175mm col·locada entre els conductes (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	287,82 €
P-153	PEK6-FI3R	u	Subministrament i col·locació comporta tallafocs de diferents mides EI90 segons plànols per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat o fibra de secció segons conducte col·locada entre els conductes que atravessen locals de risc. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	240,68 €
P-154	PEK7-487C	u	Subministrament i col·locació de difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø200 o Ø250 (mm) construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar (CENT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	100,75 €
P-155	PEK7-Z001	u	Sum. i col. de difusor rotacional circular d'aletes fixes AXP+PLXP-R M9016 dim. 315 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLXP-R. Marca MADEL o similar (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	145,40 €
P-156	PEKI-HAF2	u	Subministrament i col.locació de reixa intumescent de 300x300 mm EI90 fixada en paret. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	88,23 €
P-157	PEKI-HAFX	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	186,44 €
P-158	PEKM-H81C	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	32,38 €
P-159	PEKM-Z001	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x400mm o 300x550mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	44,53 €
P-160	PEM4-HC0B	u	Recuperador calor estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat. marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.473,88 €
P-161	PEM4-HC0I	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Marca Mitsubishi model LGH-200 RVX-E o similar. Inclou safata de condensats i bomba de desguàs. (QUATRE MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4.966,29 €
P-162	PEM6-B66L	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. Inclou regulador de tensió per variar velocitat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	451,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-163	PEMA-FGZJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	177,73 €
P-164	PEMA-FGZN	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	177,42 €
P-165	PEMA-FGZO	u	Subministrament i instal·lació d'extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o antideflagrant CEE ExII3G Ex d. Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33) (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.474,26 €
P-166	PEN1-9G6G	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada Inclou filtre F9 (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	335,44 €
P-167	PEV4-6SV8	u	Subministrament i instal·lació de quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format pels següents elements: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud II. Material de Control 2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud 2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud 2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud 2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud 2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud 2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud 2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud III. Control de Climatización 3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud 3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud 3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud 3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud 3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud 3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud 3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud (DOTZE MIL CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	12.536,37 €
P-168	PEVB-6PHM	u	Subministrament i instal·lació de sonda de qualitat d'aire ambient de CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada a recuperadors. Marca Soler&Palau model airsens o similar (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	297,31 €
P-169	PF52-6RYL	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	12,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-170	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	21,53 €
P-171	PF56-FJKC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	14,46 €
P-172	PF56-Z001	m	Suminsitrament i instal·lacío de Kit dutxa higiènica model BIDE ROCA A5B9261C00 o similar (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	216,52 €
P-173	PFC0-4HX5	m	Subministrament i col·locació de tub de Polipropilè PP-R de diàmetre 250 mm, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat en fals sostre i fixat a façana. Inclou tapar els coductes al principi i al final i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior fins a coberta (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	278,23 €
P-174	PFQ0-3LHM	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 35 mm, de 32 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 >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	12,55 €
P-175	PG04-61UL	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (subministre Força Genera) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. -Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 250A PdC25kA amb relé diferencial RH99M i toroïdal tancat. Totalment instal·lat i modificació de pletines de coure del quadre per adaptar l'interruptor, terminals i accessoris de muntatge. Les proteccions del quadre de suministrament de força són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum: Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad I.Aut/Trip. 1.6 15 1 Mag/Tetr. 10 15 1 Mag/Bip. 16 10 42 Mag/Tetr. 16 15 3 Mag/Tetr. 20 15 2 Mag/Tetr. 125 15 1 I.Aut/Tetr. 160 15 1 Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad Diferen./Bipo. AC 40 30 20 Diferen./Tetr. AC 40 30 3 Diferen./Tetr. A ´´si´´ 40 30 2 Diferen./Tetr. AC 40 300 1 Diferen./Tetr. AC 125 300 1 (NOU MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9.676,04 €
P-176	PG04-Z001	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Laboratori 6) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material,	6.673,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

Les proteccions del quadre de suministrament del Laboratori 6 són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
I.Aut/Trip. 4	10		3	
Mag/Tetr. 10	10		3	
Mag/Bip.	16	6	32	
Mag/Tetr. 16	10		6	
Mag/Tetr. 125	10		1	

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30		16
Diferen./Tetr.	A ´´si´´	40	30		6
Diferen./Tetr.	AC	40	300		3

(SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)

P-177 PG04-Z002 u — Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Enllumenat de planta) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (80 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. — 1.302,57 €

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 40A PdC25kA amb relé diferencial40/IV/300mA. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament d'enllumenat de planta són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	20	
Mag/Tetr. 32	4.5	1		
Mag/Tetr. 40	25	1		

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30		5
Diferen./Tetr.	AC	40	300		1

(MIL TRES-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)

P-178 PG04-Z003 u — Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Grup Electrogen) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (100 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. — 1.912,84 €

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta baixa que es compon de: Fusibles 63A Gg. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament Grup Electrogen són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	13	
Mag/Bip.	16	4.5	10	
Mag/Tetr. 40	10	1		
Fusibles	63	50	3	

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	13	

(MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

P-179 PG04-Z004 u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Sala d'ultracongeladors) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (130 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. 3.491,40 €

-Inclou Interruptor en càrrega de 125A ubicat fora de la sala.

Les proteccions del quadre de suministrament Sala Ultracongeladors són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)		P.Corte (kA)	Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	3	
Mag/Bip.	16	4.5	17	
Mag/Tetr. 16	4.5	2		
Mag/Tetr. 100	4.5	1		
Interr.c.c	125		1	
Mag/Tetr. 125	25	1		

Descripción	Clase	Intens(A)		Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	18	
Diferen./Tetr.	AC	40	30	2	
Diferen./Tetr.	AC	125	300	1	

(TRES MIL QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)

P-180 PG12-DHEQ u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment 14,67 €
(CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)

P-181 PG23-C0TK m Subministrament i col·locació de canal simon Connect de doble compartiment o similar muntada sobre paraments 51,15 €
(CINQUANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)

P-182 PG29-DWGJ m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm² 38,50 €
(TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)

P-183 PG29-Z001 m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm, muntada superficialment 45,74 €
(QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-184	PG2K-9KG1	u	Torreta de PVC, per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard, muntada sobre taullel de laboratori amb fixacions mecàniques (NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,68 €
P-185	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €
P-186	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	10,61 €
P-187	PG2P-6T03	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €
P-188	PG2P-6T0D	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-189	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5,61 €
P-190	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62 €
P-191	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P-192	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-193	PG33-E566	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €
P-194	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-195	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-196	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
P-197	PG33-E6E2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,33 €
P-198	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-199	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73 €
P-200	PG35-DY1E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	0,45 €
P-201	PG35-DY1J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83 €
P-202	PG35-HIO5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P-203	PG35-HJY8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P-204	PG57-DSZ3	u	Subministrament i instal·lació en Quadre de força d'un analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	764,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-205	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	128,01 €
P-206	PG62-6NQ3	u	Subministrament i instal·lació de columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	296,53 €
P-207	PG6K-77JF	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-208	PG6M-6P01	u	Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra. (P - 188) (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	161,98 €
P-209	PG6M-6PBS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar, (2P), 16 A, 250 V, instal·lat en canal. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	19,47 €
P-210	PG6O-77MX	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,54 €
P-211	PG6O-77PD	u	Presa de corrent de tipus k45, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, col·locada en canal o columna k45 (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-212	PG6O-Z001	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-213	PG6O-Z002	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment amb interrupció bipolar quan la temperatura de sala excedeixi de 30 ºC. Rearmament automàtic quan la temperatura baixi de 27 ºC. Les temperatures llindars de tall i reconnexió han de ser ajustables.Terminada en base schuko de superfície amb 2 endolls al damunt del rack, a 225 cm del terra per la part baixa dels endolls. (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	70,63 €
P-214	PGA0-FK4G	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà, muntat superficialment (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	40,92 €
P-215	PH21-AZPE	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. 4000K (SEIXANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	67,18 €
P-216	PH23-BZGH	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, encastada 4000K (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	45,81 €
P-217	PH55-H9E7	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, col·locat superficialment (VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	876,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-218	PH57-B36F	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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	32,55 €
P-219	PHA2-3A95	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	51,05 €
P-220	PHA2-Z001	u	Suministre i col·locació de pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	39,99 €
P-221	PHB0-3AKJ	u	Llumenera antideflagrant de 36 W, amb xassís d'alumini anoditzat, i muntat superficialment al sostre. Inclou polsador antideflagrant col·locat al exterior. Tot cablejat i funcionant (MIL CENT SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.171,33 €
P-222	PJ71-3HIW	u	Modificació del llaç d'aigua purificada existent per donar servei a les noves aixetes mitjançant canonada PPh-PN10 D32DN25 Inclou: - Canonada PPh-PN10 D32DN25 Socket. - PUNTS D'ÚS: aixetes de laboratori amb recirculació interna. Vàlvula de membrana de disseny asèptic, bonet i cos en PP-h D20DN15, Membrana EPDM i comandament en plàstic ABS, amb terminació roscada de mitja polzada. - Instal·lació d'aixetes de laboratori amb recirculació interna. - Realització de revisions complets del sistema de distribució de Aigua purificada amb proves hidràuliques d'estanqueïtat i sanitització del mateix. Certificació de materials emprats i dels tests realitzats al sistema de distribució. (SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	656,40 €
P-223	PK01-61V0	u	Instal·lació de gasos tècnics (Nitrogen. Hidrogen, Heli, Aire comprimit, etc...) amb tub de coure de 10mm o inox 316L per dins de fals sostre i baixada vista per la paret fins a punt de consum. (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	618,31 €
P-224	PK01-Z001	u	Desplaçar la instal·lació existent de gasos al passadís per damunt del fals sostre. Els gasos existents son: CO2, Nitrogen, Oxigen, Aire i Heli (CINC MIL TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.336,64 €
P-225	PK01-Z002	u	Subministrament i col·locació de presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió. (NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	984,29 €
P-226	PK28-H86X	u	Manòmetre per a una pressio màxima de 4 kg/cm2, d´esfera de 50 mm, rosca de connexió d'1/4", instal·lat (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,94 €
P-227	PM11-383Z	u	Trasllat de la central de detecció d'incendis existent en magatzem de reactius. Inclou instal·lació en nova ubicació proves i connexió i/o programació a central d'alarma general de l'edifici d'alarma. (MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.294,57 €
P-228	PM15-4ICW	u	Sensor òptic 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 inclou programació en centraleta d'incendis existent (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	81,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-229	PM15-H8A3	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície model M200SMB, tot connectat a llaç, (inclós programació en centraleta) i posat en servei. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	89,63 €
P-230	PM17-386V	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Inclou programació en centraleta. (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,64 €
P-231	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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior. Inclou programació en centraleta existent (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	122,40 €
P-232	PM31-6140	u	Trasllat del sistema d'autoextinció existent en magatzem de reactius actual fins al nou magtzem de reactius. Inclou tot el necessari per deixar la instal·lació correctament instal·lada i funcionant. (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	492,02 €
P-233	PMS0-6Z3Z	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29 €
P-234	PMS0-6Z7V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29 €
P-235	PN37-HR2I	u	Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	19,53 €
P-236	PQUF-7B6E	h	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	78,66 €
P-237	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	82,63 €
P-238	SIS00	PA	Conjunt d'actuacions per a l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció i instal·lacions, detallades a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest projecte. Instal·lació dels elements de protecció individuals i col·lectius necessaris per a executar els diferents treballs en condicions de seguretat, tant dels propis treballadors que han de fer les obres, com de les persones que caminin al voltant de l'edifici durant el decurs de les obres, persones que participin a les obres o no. Entre aquests elements tindrem marquesines de protecció, xarxes, punts de fixació, senyalitzacions, etc, els quals quedaran perfectament detallats en l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte. (DEU MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	10.735,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

3 QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	CP01763401	mes	Implantació de l'obra a la zona mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries (oficina, vestuaris i wc), els contenidors de residus i la delimitació de les zones d'acopi de materials. Inclou el desmuntatge, trasllat i muntatge del mobiliari urbà.	**118,42**	**€**
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	22,50000	€
	BQU11320	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	25,12500	€
	HQU2750B	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	12,94636	€
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	28,12500	€
			Altres conceptes	29,72364	€
P-2	CP01763401	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 1, 2 i 3: vitrines de gasos (4uts), armaris de seguretat (2uts), elements de seguretat com rentaulls i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (7uts), arxivadors (3uts), armaris (7uts), cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-3	CP01865301	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari i màquines ubicades al passadís i Hall i altres zones de la Facultat: ultracongeladors (16uts), neveres (10uts), armaris (3uts), arxivador, prestatgeria-bustia, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-4	CP01865301	h	Desmuntatges i trasllats de tots els productes, prestatges i armaris ubicats al magatzem de productes inflamables: armaris (2uts), prestatges (3uts), armaris de seguretat (1ut) i equips de seguretat a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació, a la mateixa planta. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de manyeria.	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-5	CP01865301	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (12uts), taula rodona (1ud), cadires (12uds), armaris (6uds), arxivadors (3uts), prestatgeries (2ut-2m), bucs baixos (8uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria.	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-6	CP01865301	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 5: vitrines de gasos (1uts), Campana (2uts), armaris de seguretat (2uts), nevera-congelador, elements de seguretat com rentaull i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (6uts), arxivadors (2uts), cadires, prestatgeries, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es	**26,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			recol.locarà a la seva nova ubicació.		
			Altres conceptes	26,18000	€
P-7	CP01865302	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 6: Campana de Fluxe (1ut), armari de seguretat (1ut), nevera (1ut), arcó-congelador (2ut), elements de seguretat, eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina, arxivadors, armaris, cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-8	CP01865302	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari ubicat al passadís: armaris (4uts), taquilles (5uts), arxivadors (9uts), eines de mesura, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-9	CP01865302	h	Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (20uts), taules rodones (2ud), taules Offices (4uts-140x80), poiata office (3ml), pantalla de projector, cadires (25uds), armaris (12uds), arxivadors (3uts), prestatgeries, bucs baixos (5uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria (tall de taules o reparació)	**26,18**	**€**
			Altres conceptes	26,18000	€
P-10	CP17634040	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari dels tres laboratoris format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (4uts), armaris baixos d'obra amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Lab 1: 4,43m / Lab2: 3,59+9,00m+2,35 / Lab3: 2,76+4,00m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 1: 1x3,20x1,46m + 1x3,07mx1,40m / Laboratori 2: 1x2,56x1,40m + 1x1,40mx4,48m) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.	**29,16**	**€**
			Altres conceptes	29,16000	€
P-11	CP18652010	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori de radioisotops: vitrina de gasos, eines de mesura i estris de laboratorial mateix departament. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**28,56**	**€**
			Altres conceptes	28,56000	€
P-12	CP18653070	u	Subministrament i col.locació de registres estancs tipus EI-180 de 60x60, amb tancament tipus click, al nou fals sostre.	**264,00**	**€**
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	56,30000	€
			Altres conceptes	207,70000	€
P-13	CP18653080	u	Repàs de les finestres existents per tal garantir el seu correcte funcionament, tant del seu mecanisme d'obertura i tancament com de les persianes. Inclou el subministrament i col.locació de tapes de fusta al calaix de la persinada per a evitar filtracions d'aire. (40x200cm)	**46,78**	**€**
			Altres conceptes	46,78000	€
P-14	CP18653120	h	Neteja dels espais una vegada realitzada l'obra per a l'entrada en funcionament.	**21,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	21,42000	€
P-15	CP18653510	m2	Subministrament i col·locació de malla metàl·lica per protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltos ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.	**7,97**	**€**
			Altres conceptes	7,97000	€
P-16	CP18653522	ut	Formació de cubeta mitjançant resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada i subministrament i col.locació de reixa de poliuretà per a creació de zona d'abocador per possibles fuites.	**178,48**	**€**
			Altres conceptes	178,48000	€
P-17	CP18653523	ut	Subministrament i muntatge de rampa portàtil amb un pendent no superior al 10% amb paviment antilliscant	**297,49**	**€**
	B0CU2-2GUP	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 25 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	96,85000	€
			Altres conceptes	200,64000	€
P-18	CP18653620	m2	Subministrament i col.locació de làmina de protecció solar igual que l'existent.	**44,64**	**€**
	BCZ0-33RU	m2	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 122x100 cm i 50 µm de gruix, color plata, per a col·locar per la cara exterior de l'envidrament	32,04600	€
			Altres conceptes	12,59400	€
P-19	CP18653010	m2	Enderroc d'envà existent de 10cm de gruix composat per estructura interior amb perfileria d'alumini i plaques de guix de 2,5cm a cada cara, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**14,99**	**€**
			Altres conceptes	14,99000	€
P-20	CP18653010	m2	Desmuntatge i enderroc del fals sostres registrable de guia vista de perfil d'alumini collat a forjat resistent i plaques de fibra mineral de 120x60cm. Acopi de material reutilitzable i trasllat de la runa generada a contanidor a peu de carrer. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.	**10,00**	**€**
			Altres conceptes	10,00000	€
P-21	CP18653010	m	Desmuntatge, trasllat i muntatge de la xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats a les illes centrals del Laboratori 5. Inclós el subministrament i la instal.lació d'accessori de xarxa de d'evacuació i tub de PVC per realitzat el trasllat. (L:12m)	**33,91**	**€**
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,06000	€
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,69000	€
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,65000	€
			Altres conceptes	25,51000	€
P-22	CP18653010	m2	Tapiat de forat d'antics d'accessos existent mitjantçant la formació d'envà de 10cm de gruix amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i reparació de la paret existent.	**45,94**	**€**
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,07500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,05506	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,81795	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,22560	€
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,52350	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,83000	€
			Altres conceptes	20,37049	€
P-23	CP18653010	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres.	**45,94**	**€**
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,22560	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,83000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,07500	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,81795	€
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,52350	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,05506	€
			Altres conceptes	20,37049	€
P-24	CP18653010	m2	Subministrament i col.locació remat de xapa de composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament, per a entrega i remat del nou enva amb la fusteria exterior existent. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la .D.F. Mides aproximades 200mm d'ample per 3170mm d'alt.	**243,03**	**€**
	BB50-H6C0	m2	Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 2 a 3 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, inclòs part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç galvanitzat cada 3 m	226,38000	€
			Altres conceptes	16,65000	€
P-25	CP18653010	m2	Formació de l'envà fònic per a sobre del fals sostre per a assegurar l'aïllament acústic entre espais. S'executarà mitjançant la construcció d'envà d'obra ceràmic o de plaques de cartró - guix i estructura metàl.lica del mateix gruix que l'existent (10-15cm), correctament lligat als tancaments existents. Inclou mitjà auxiliar de l'elevació per treball en alçada.	**103,40**	**€**
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,05506	€
	B0CC1510	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	26,45040	€
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,52350	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,81795	€
			Altres conceptes	71,55309	€
P-26	CP18653020	m2	Desmuntatge, trasllat i muntatge dels taulells centrals dels laboratori 5 format per dues illes centrals composades de taulell de fusta, prestatgeries metàl.liques i amb sobre de vidre, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 5: 2x6,00x1,40m): - Es traslladaran al mateix espai (es desplaçaran 30cm) i s'arrenjarà els dos taulells per a igualar l'amplada (2utx2,00m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells (2utsx6,00x1,40+0,10m). - Retirar armaris i calaixeres de sota les dues taules i reparar 6uts - Retirar els prestatges de vidre amb estructura metàl.lica. - Reparació de tram de 1m de remat del cantell de taulell d'obra per perfil metàl.lic ´´L´´ oxidat: tall del tram malmès, reposició del perfil ´´L´´ soldat a trams existents, imprimació i pintat de blanc. Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.	**46,17**	**€**
			Altres conceptes	46,17000	€
P-27	CP18653020	m2	Desmuntatge, arrancada i trasllat de malla metàl·lica o plàstic existent per a protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltons ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa la retirada de la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. Trasllat de la runa generada al contenidor autoritzat.	**3,57**	**€**
			Altres conceptes	3,57000	€
P-28	CP18653020	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari del laboratori 6 format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (1ut), armaris baixos (14utsx60cm) amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Façana: 13,14m / Lateral 1: 4,20m/Passsadís: 9,51m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes, practicables i armaris baixos (12uts) (4utsx: 2,70x1,40) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.	**29,16**	**€**
			Altres conceptes	29,16000	€
P-29	CP18653020	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de despatxos existents de 7cm de gruix composades per perfileria metàl.lica, fixes de fusta i vidre i portes practicables batens (5uts). Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer.	**8,33**	**€**
			Altres conceptes	8,33000	€
P-30	CP18653020	m2	Tractament dels taulells centrals dels laboratori 4 format per dues illes centrals (Laboratori 4: 2utsx6,00mx1,40m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.	**17,85**	**€**
			Altres conceptes	17,85000	€
P-31	CP18653050	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques perforades amb base de placa de guix laminat,amb cantell recte, de 600x600 mm i 10mm de gruix classe d'absorció acústica, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col.locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4m com a màxim. (Model GYPTONE Quattro Tipo 20 de 60x60 de la marca comercial PLACO o similar).	**47,35**	**€**
	B8414470	m2	Placa d'escaiola de cara vista, preu alt, de 600x600 mm amb cantells encadellats, per a cel ras fix, i reacció al foc A2-s1, d0	23,66400	€
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una	4,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			càrrega de fins a 14 kg		
			Altres conceptes	19,48600	€
P-32	CP18653050	m	Formació de calaix/cortiner/franja perimetral per canvi de nivell del cel ras o ajust d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou el tractament de juntes per a posterior pintat.	**25,83**	**€**
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,08400	€
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	17,69250	€
			Altres conceptes	8,05350	€
P-33	CP18653050	m2	Reparació del fals sostre existent de plaques registrables de fibres minerals i perfileria d'alumini vista collada a forjat resistent mitjançant la reparació/substitució dels elements afectats per les obres com canvi de guies o plaques. Inclou el subministrament i col.locació d'una caixa (10pl) de plaques de fibres minerals de 60x120cm. Similars a les existents pel recanvi de les malmeses.	**5,95**	**€**
			Altres conceptes	5,95000	€
P-34	CP18653060	u	Recol.locació de porta de fusta existent a nova ubicació. Inclou el repàs de mecanismes d'accionament i tancament.	**219,18**	**€**
			Altres conceptes	219,18000	€
P-35	CP18653080	u	Subministrament i col.locació de nova fulla fixa mitjançant composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la D.F. Mides aproximades del nou fixa de 670mm d'ample per 300mm d'alt.	**387,56**	**€**
	BB50-H6C0	m2	Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 2 a 3 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, inclòs part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç galvanitzat cada 3 m	339,57000	€
			Altres conceptes	47,99000	€
P-36	CP18653080	m2	Subministrament i col.locació de nou taulell de resines fenòliques altra resistència HPL de 18mm de gruix. Inlcou el tractament previ del suport regularitzant-lo per a la seva col.locació i el correcte segellat entre peces i elements existents amb silicona àcida.	**363,63**	**€**
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	313,82000	€
			Altres conceptes	49,81000	€
P-37	CP18653SU	m2	Formació d'obertura per un forat màxim de 130x210cm. a envà d'obra existent per a creació o ampliació d'accés a espai. Inclou treballs d'enderroc, col.locació de dintell (armat superior amb barres del 16 de 140cm de longitud) per a la nova porta i reconstrucció i remat per a ajustar al nou premarc.	**40,46**	**€**
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	6,22000	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	5,31500	€
	B0512400	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	5,16500	€
			Altres conceptes	23,76000	€
P-38	CP18653SU	h	Reparació i remat al paviment, parets, sostre i fusteria exterior i interior afectades dels possibles desperfectes ocasionats pels enderrocs i trasllats.	**77,35**	**€**
			Altres conceptes	77,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	CP18653SU	m	Canvi d'ubicació de baixant pluvial a la zona de planta baixa mitjançant el desmuntatge de tub i accessoris. Tall des del fals sostre de la planta baixa i desviació amb tub de PVC de 125mm de diàmetre fins a nova ubicació. Inclou la reconnexió al tub existent a la planta soterrani amb accessoris adients de PVC i segellats correctament. Desplaçament d'1,75m de llarg.	**33,91**	€
	BD7B-1ZR9	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,21000	€
			Altres conceptes	23,70000	€
P-40	CP18653SU	u	Subministrament i col.locació de quadre de fusta amb frontal de metacrilat de 40x20cm de fons per a ubicar secionador de quadre electric. Col.locat a tancament.	**187,90**	€
	BG16-0BVT	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	149,99302	€
			Altres conceptes	37,90698	€
P-41	CP60633101	u	Ajudes de paleta als oficials de lampista/electricista i del fuster en els diferents muntatges e instal·lacions a realitzar. Inclou realització de rases i passos per les noves instal·lacions. - Pas a façana per ventilar els espais de labortoris foscos 2xØ200mm. - Pas a façana per ventilació de espais 4xØ350mm. - Pas a forjat de P1 per a instal.lacions de telecomunicacions Ø50mm. - Pas a forjat per instal.lacions	**77,37**	€
			Altres conceptes	77,37000	€
P-42	CP60633102	u	Neteja diaria de l'obra, transport de bruticia, acopi de material a la zona de treball i repassos finals d'obra.	**8,33**	€
			Altres conceptes	8,33000	€
P-43	E7D8CBB9	m2	Subministrament i col.locació de fals sostre amb resistència al foc EI-180 amb 3 plaques de silicat càlcic de 20mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Fixada mitjançant estructura doble de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de ´´U´´ de 60mm d'ample a dos nivells. Formació de calaixos per remat amb paret de façana. Inclós part proporcional d'acabats, encintats i juntes estanques. Degudament certificat.	**126,73**	€
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	1,19700	€
	B7D62C41	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	18,18000	€
	B7C9R620	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft	5,92900	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,70000	€
			Altres conceptes	100,72400	€
P-44	E9UZ5MD0	m	Formació de mitja canya de resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada per a rematar el paviment amb el parament horitzontal.	**25,82**	€
	BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	8,08500	€
			Altres conceptes	17,73500	€
P-45	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra. Previ revisió i tapat de forats amb beurada similar al terratzo.	**25,95**	€
			Altres conceptes	25,95000	€
P-46	F9K3U101	m2	Diamantat de la superfície amb equip electromecànic rotatiu amb capçals abrasius de diamant i aspiració permanent, per garantir una bona adherència dels materials a emprar als processos posteriors. Retirada de residus i lliurament a gestor autoritzat.	**18,55**	€
	B0172000	l	Dissolvent universal	0,75200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,79800	€
P-47	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,99**	**€**
			Altres conceptes	14,99000	€
P-48	K2164771	m2	Enderroc parcial de tancament de façana amb acabat exterior de maó de 35 cm de gruix, a mà i amb martell trencador mecànic i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs de reconstrucció exterior i interior per a ajust al nou pas d'instal.lacions per a evitar el pas d'aigua i fred.	**642,65**	**€**
			Altres conceptes	642,65000	€
P-49	K2168A91	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de laboratori existents de perfil d'alumini i xapa de fusta de 7cm de gruix, composat per part fixes de fusta i vidres i porta batent. Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer.	**8,33**	**€**
			Altres conceptes	8,33000	€
P-50	K2182C01	m2	Repicat i arrancada d'estucat tipus gotelé, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,53**	**€**
			Altres conceptes	6,53000	€
P-51	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat ceràmic blanc i arrebossat de morter existent en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**19,04**	**€**
			Altres conceptes	19,04000	€
P-52	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada.	**49,38**	**€**
			Altres conceptes	49,38000	€
P-53	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo i gres, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,11**	**€**
			Altres conceptes	10,11000	€
P-54	K21A3011	u	Arrencada de fulles i bastiment de porta batent i finestra interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou portes de l'armari d'instal.lacions. Acopi del material reutilitzable.	**29,75**	**€**
			Altres conceptes	29,75000	€
P-55	K21A3D1A	u	Desmuntatge de fulles, bastiment i accessoris de finestra, de fins a 6m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Nova Sala de Juntes: - 5 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm. - 2 uds de d'una fulla batents per unes dimensions de 82x127cm. - Nova Sala de Graus: - 2 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm. - Nou Despatx 1: fulla fixa de vidre de 96,5x203cm. - Nou laboratori fosc 1: fulla fixa de 80x26cm.	**29,75**	**€**
			Altres conceptes	29,75000	€
P-56	K21AU010	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**29,75**	**€**
			Altres conceptes	29,75000	€
P-57	K21D1262	m	Enderroc i desmuntatge de xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats als laboratoris. Inclosa la retirada i el trasllat dels residus al contenidor autoritzat a peu de carrer.	**21,44**	**€**
			Altres conceptes	21,44000	€
P-58	K2R642E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**42,98**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	42,98000	€
P-59	K2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**43,32**	**€**
			Altres conceptes	43,32000	€
P-60	K4F7PK1K	m	Subministrament i col.locació de llinda perfil laminat metàl.lica de 12cm d'alt i 2m de llargària (aprox), per a revestir, recolzada a 2 daus de formigó HM-25 de 15x15cm. Inclou els treballs de desmuntatge i enderrocs per a la col.locació a les façanes.	**208,03**	**€**
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	6,22000	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10736	€
			Altres conceptes	201,70264	€
P-61	K652344R	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	**49,50**	**€**
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	20,88840	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,83000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,05506	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,81795	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,22560	€
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,52350	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
			Altres conceptes	17,11709	€
P-62	K65283BR	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 123 mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) i d'alta resistencia mecànica a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.	**101,98**	**€**
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	28,92240	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,51520	€
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,42350	€
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,86783	€
	B7C9R8M0	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/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	2,91200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,00600	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,45120	€
			Altres conceptes	54,07947	€
P-63	K652A44R	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 2 plaques tipus acústiques a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.	**62,71**	**€**
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,83000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,05506	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B0CC1510	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	26,45040	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,22560	€
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,52350	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,81795	€
			Altres conceptes	24,76509	€
P-64	K81121A2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	**25,59**	**€**
			Altres conceptes	25,59000	€
P-65	K81214P2	m2	Formació de sistema de protecció passiva al forjat mitjançant nou revestiment enguixat projectat garantizant 20mm d'espessor a tota la superfície a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.	**59,50**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10560	€
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,47840	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00966	€
			Altres conceptes	57,90634	€
P-66	K8122213	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1.	**21,86**	**€**
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,08778	€
			Altres conceptes	21,77222	€
P-67	K8241128	m2	Reparació de l'enrajolat de la taulell d'obra del laboratori 4 i 5 amb rajola de ceràmica, similar a l'existent,col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	**28,56**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,35190	€
	B0FH2181	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	17,22600	€
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	1,51987	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	9,46223	€
P-68	K8251138	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de 20x20cm., grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**44,74**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,35190	€
	B0FH3171	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,90300	€
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	1,51987	€
			Altres conceptes	29,96523	€
P-69	K83ED3AA	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12.5 mm de gruix	**19,78**	**€**
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,19725	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12.5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,51140	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,21720	€
			Altres conceptes	6,81175	€
P-70	K83EEPAX	m2	Formació d'extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria doble de planxa d'acer galvanitzat de 480mm col·locades cada 400 mm amb 3 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.	**62,71**	**€**
	B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,02000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	5,51520	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,24240	€
	B7C9TNL0KX	m2	Panell semirígid ACUSTILAINE E de llana de roca ISOVER, no hidròfil, sense revestiment, de gruix 120 mm, llargària de 1,35 m i amplada de 0,60 m. Complint la norma UNE-EN 13162 ´´Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,037W/(m·K), una resistència tèrmica de 3,20 m²·K/W, un coeficient d'absorció acústica, AW, w 1,00, classe de reacció al foc A1 i codi de designació MW-EN 13162-T3-DS(23,90)-WS-MU1-AW1,00-AFr5., ref. 22921 de la serie Envà sec, divisoris d'ISOVER	8,96000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	5,22000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000	€
			Altres conceptes	34,37240	€
P-71	K8444105	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**34,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,15000	€
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	17,69250	€
			Altres conceptes	13,31750	€
P-72	K844M240	m2	Formació de tram de cel ras continu de plaques de guix laminat transformades de 15 mm de gruix amb plom laminat d'1 mm de gruix entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 300 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	**45,23**	**€**
	B84Z7830	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	10,08000	€
	B7JZ00J2	m	Cinta de plom autoadhessiva d'1 mm de gruix i 5 cm d'amplària,per a junts plaques transformades guix laminat amb plom	17,68200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,22500	€
	B0CCBE3B	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus laminar amb làmina de plom d'1 mm de gruix, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190	2,54125	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,37880	€
			Altres conceptes	13,23295	€
P-73	K881AC42	m2	Estucat d'estuc de pasta de guix amb cola, col·locat mitjançant projecció sobre parament enguixat, acabat rugós i pintat amb pintura plàstica	**11,31**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,77204	€
			Altres conceptes	10,53796	€
P-74	K898A240	m2	Pintat de parament horitzontals interior, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat.	**25,58**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,30448	€
			Altres conceptes	24,27552	€
P-75	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**7,97**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,53703	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,03826	€
			Altres conceptes	6,39471	€
P-76	K898JTA0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat.	**7,00**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,53703	€
	B89ZSD00	kg	Pintura plàstica tixotròpica per a interiors	3,38640	€
			Altres conceptes	3,07657	€
P-77	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**14,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B8ZA1000	kg	Segelladora	3,51000	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,03826	€
			Altres conceptes	10,44174	€
P-78	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta per les dues cares (marc i fulles), a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**21,04**	**€**
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,87000	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,53703	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,47147	€
			Altres conceptes	16,16150	€
P-79	K89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues metàl.liques per les dues cares (tapetes, marc i fulles), amb esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.	**21,00**	**€**
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	1,51980	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,55255	€
			Altres conceptes	16,92765	€
P-80	K89FGBPB	m	Pintat de l'elements metàl.lics, de coure, ferro o alumini, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Inclou els radiadors existens (10uts).	**3,81**	**€**
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,22797	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,40841	€
			Altres conceptes	3,17362	€
P-81	K93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**10,35**	**€**
			Altres conceptes	10,35000	€
P-82	K93AC175	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment de resina epoxi, aplicada manualment	**77,32**	**€**
	B0731961	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	15,18000	€
			Altres conceptes	62,14000	€
P-83	K9C14422	m2	Subministrament i col.locació de paviment de terratzo llis de gra micrograa de 30x30cm, similar a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Inclou l'execució de la beurada de les juntes amb el mateix tó que l'existent.	**67,59**	**€**
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,21980	€
	B9C14422	m2	Terratzo llis de micrograa, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	13,32720	€
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,50176	€
			Altres conceptes	52,54124	€
P-84	K9M21101	m2	Subministrament i aplicació d'una primera capa d'emprimació de resina epoxi de dos components de baixa viscositat. Subministrament i la col·locació del kit antiestàtic que consisteix en la col·locació de malla de coure i connexió a la xarxa de posta a terra especial del laboratori pel paviment. Subministrament i aplicació d'una capa d'acabat de resina de base epoxi conductiva de dos components. Finalment Subministrament i aplicació de morter autonivellant de resina epoxi de color per a paviments conductius.	**125,90**	**€**
	B89ZV010	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	18,36000	€
	B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,14038	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	20,01000	€
			Altres conceptes	86,38962	€
P-85	K9U21AAD	m	Subministrament i col·locació d'un sòcol prefabricat de formifó polimer, preu alt, de 7cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. Inclou els treballs d'adaptació de l'existent i recol.locació del reciclat.	**12,00**	**€**
	B9U21AA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,33840	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,18240	€
			Altres conceptes	8,47920	€
P-86	KAF3F6AA	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència A.	**1.005,20**	**€**
	BAF325AM	m2	Finestra d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies.	967,95300	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,48800	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,34700	€
			Altres conceptes	32,41200	€
P-87	KAF3F6AB	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla inferior fixa per a un buit d'obra aproximat de 960x1000mm la part batent i 960x1360 mm la part fixa, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència C.	**1.351,32**	**€**
	BAF3C1AM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per persiana i amb guies.	405,62280	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,61640	€
	BAF325AM	m2	Finestra d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies.	894,20420	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,92400	€
			Altres conceptes	45,95260	€
P-88	KAF3F6AC	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles basculants i una fixa, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm., 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. Referència D.	**531,91**	**€**
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,48800	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,34700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAF3-1VDG	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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	70,67670	€
	BAF3-1RNN	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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	433,27420	€
			Altres conceptes	23,12410	€
P-89	KAF3F6AM	u	Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referencia B.	**2.045,19**	**€**
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,92400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,61640	€
	BAF3-1SX4	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, amb caixa de persiana i guies	1.984,18770	€
			Altres conceptes	55,46190	€
P-90	KAN51542	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior.	**124,49**	**€**
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	7,96000	€
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	107,73000	€
			Altres conceptes	8,80000	€
P-91	KAN5154A	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior.	**86,03**	**€**
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	71,82000	€
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	7,96000	€
			Altres conceptes	6,25000	€
P-92	KAN5154B	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestral, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit aproximat de 960x1000mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior.	**81,33**	**€**
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	67,03200	€
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	7,96000	€
			Altres conceptes	6,33800	€
P-93	KAN5154C	u	Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra baixa, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm. Inclou els ajuts amb l'acabat interior i exterior.	**105,52**	**€**
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	7,96000	€
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	89,94600	€
			Altres conceptes	7,61400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	KANA7186	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 100-120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 80cm d'amplària i 210cm d'alçària.	**113,12**	**€**
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	45,18000	€
			Altres conceptes	67,94000	€
P-95	KANA71D6	u	Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 120cm d'amplària i 210cm d'alçària.	**113,12**	**€**
	BANA71D6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	45,18000	€
			Altres conceptes	67,94000	€
P-96	KAQDD086	u	Subministrament i muntatge de porta de fulla batent per a porta interior, de 40mm de gruix, de 80cm d'ample i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici.	**440,56**	**€**
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	60,97000	€
	BAQDD186	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	289,25000	€
			Altres conceptes	90,34000	€
P-97	KAQDD286	u	Subministrament i muntatge de porta mitjançant conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici.	**440,34**	**€**
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	60,97000	€
	BAQDD286	u	Conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta	289,07000	€
			Altres conceptes	90,30000	€
P-98	KAQEB166	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, una superior i inferior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 62cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb jocs de manetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	**365,26**	**€**
	BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	21,11000	€
	BAQEB166	u	Porta block de dues fulles fulles batents de fusta per a interior, una superior i una inferior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 60 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	215,45000	€
			Altres conceptes	128,70000	€
P-99	KAQEB176	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.	**390,54**	**€**
	BAQEB176	u	Porta block d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	230,80000	€
	BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	21,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	138,63000	€
P-100	KAQEB186	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. Inclou la col.locació de frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar.	**470,03**	**€**
	BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	21,11000	€
			Altres conceptes	448,92000	€
P-101	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior de fusta de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**38,32**	**€**
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,32800	€
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,37500	€
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	9,96000	€
			Altres conceptes	24,65700	€
P-102	KASA71B2	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts)	**3.048,76**	**€**
	BASA71BF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60 C5 de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts)	2.938,99000	€
			Altres conceptes	109,77000	€
P-103	KASA71B9	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210cm, preu alt amb pàny antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada.	**1.832,59**	**€**
	BAS1-0IBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada.	1.768,40000	€
			Altres conceptes	64,19000	€
P-104	KAV7EK77	m2	Subministrament i col.locació de persianes enrotllables d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix amb aïllament de poliuretà, instal·lades a les caixes de persianes del mòdul de la finestra i s'accionaran mitjançant cinta.	**47,22**	**€**
	BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	41,75000	€
			Altres conceptes	5,47000	€
P-105	KB321A0E	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat quadrat de 20x20cm d'alumini prefabricada amb lames horitzontal, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents de façana. Inclou el mitjà auxiliar de l'elevació per la seva col.locació a façana.	**622,40**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	49,32500	€
			Altres conceptes	573,07500	€
P-106	KB32U240	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat rectangular d'alumini per pintar amb bastiment de tub de 30x30x2mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents. Inclou el mitjà auxiliar de l'evació per la seva col.locació a façana.	**594,72**	**€**
	BB32U240	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	536,50000	€
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,99000	€
			Altres conceptes	57,23000	€
P-107	KC1GM7A1	m2	Subministrament i col.locació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 3+3mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Correctament segellat amb silicona per exteriors.	**88,50**	**€**
	BC1GM701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	75,78000	€
			Altres conceptes	12,72000	€
P-108	KD116371	m	Subministament i instal.lació de xarxa de sanejament per desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant. Inclou la connexió amb xarxa existent (baixant o col.lector) de PVC mitjançant accessori i correcte segellat.	**37,13**	**€**
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	5,81250	€
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,06000	€
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,69000	€
			Altres conceptes	27,56750	€
P-109	KD1R111R	u	Realització de les noves connexions de la nova xarxa de sanejament a l'existent i reparació de junts de baixants de PVC amb nou rejuntat i segellat.	**4,16**	**€**
	B7J500R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,43313	€
			Altres conceptes	3,72687	€
P-110	KE6R1A00	m2	Subministrament i muntatge de calaix per recobriment de tubs d'instal.lacions a façana amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis per a pintar plegada al taller. Muntat amb trams de 2m d'alcada, collats als elements resistents de façana i cargolats entre els trams. Degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Inclou la tapa superior i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior.	**477,95**	**€**
	BE6R1A00	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	11,13000	€
	BEY61A00	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,03000	€
			Altres conceptes	465,79000	€
P-111	KM231001	u	Subministrament i col.locació de flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència al costat de la dutxa-rentaulls.	**61,52**	**€**
	BB60AN01	u	Flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència	55,26000	€
			Altres conceptes	6,26000	€
P-112	KM237PCC	u	Subministrament i col.locació de dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls. Connectat a	**827,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			la xarxa d'aigua i xarxa d'evacuació.		
	BB60AN00	u	Dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat i lacat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls.	576,97000	€
			Altres conceptes	250,59000	€
P-113	KMSBCMM2	u	Subministrament i col.locació de rètol senyalització d'obra, d'emergència, d'informació, directori, direccionals, etc., serà mitjançant plaques de dimensions, característiques, disseny i normativa específica de la Universitat de Barcelona.	**14,30**	**€**
	BB91-H5F1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	12,02000	€
			Altres conceptes	2,28000	€
P-114	KY03B000	u	Formació de forat per a pas d'instal.lació d'evacuació amb equips per a tall/broca de diamant, de forjat de formigó amb entrebigat ceràmic, de 125 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. Inclou treballs de segellat una vegada passat el tub de desaigua i tapat del forat existent.	**77,35**	**€**
			Altres conceptes	77,35000	€
P-115	P124-H9AF	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	**209,45**	**€**
			Altres conceptes	209,45000	€
P-116	P21D3-HCL	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de D< 4" o 110 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**20,93**	**€**
			Altres conceptes	20,93000	€
P-117	P21DB-6PE	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**13,10**	**€**
			Altres conceptes	13,10000	€
P-118	P21DB-6PE	u	Desmuntatge de detector o pulsador d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	**5,24**	**€**
			Altres conceptes	5,24000	€
P-119	P21G9-4RU	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**20,96**	**€**
			Altres conceptes	20,96000	€
P-120	P21GA-CUN	m2	Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou conductes flexibles i difusors en sostre.	**7,86**	**€**
			Altres conceptes	7,86000	€
P-121	P21GC-CUO	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador axial, de diàmetre <= 630 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**52,30**	**€**
			Altres conceptes	52,30000	€
P-122	P21GE-CUM	u	Arrencada d'unitat interior de climatització d'expansió directa o fancoil o unitat emissora o climatitzador, de 25 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**104,82**	**€**
			Altres conceptes	104,82000	€
P-123	P21GE-CUM	u	Arrencada de radiador per aigua, de llargària <= 160 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**13,10**	**€**
			Altres conceptes	13,10000	€
P-124	P21GG-4RX	u	Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia o punt de xarxa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,85000	€
P-125	P21GH-HC	u	Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**65,43**	**€**
			Altres conceptes	65,43000	€
P-126	P21GH-HC	u	Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,24**	**€**
			Altres conceptes	5,24000	€
P-127	P21GN-4RU	u	Arrencada de llumenera interior de superfície, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**13,07**	**€**
			Altres conceptes	13,07000	€
P-128	P21GP-4RV	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**157,06**	**€**
			Altres conceptes	157,06000	€
P-129	P21GS-4RV	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**26,19**	**€**
			Altres conceptes	26,19000	€
P-130	P2R6-4I4O	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**10,41**	**€**
			Altres conceptes	10,41000	€
P-131	P7DC-FIK4	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**74,94**	**€**
	B7D7-19XF	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	43,33000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,68000	€
			Altres conceptes	30,93000	€
P-132	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**49,98**	**€**
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,05000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,68000	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-133	P7DC-FIKK	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 315 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**714,03**	**€**
	B7D7-19Y8	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 315 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	669,88000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,68000	€
			Altres conceptes	43,47000	€
P-134	P7DD-65O7	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb calaix metàl·lic de 114x102mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, encastat a la paret	**154,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7D7-19XB	u	Passamurs per a segellar el pas de cables format per calaix metàl·lic de 114x102 mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, per anar encastat a la paret	140,69000	€
			Altres conceptes	14,00000	€
P-135	PAW8-78P2	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret controlats mitjantçant modul 701M de Notifier o similar	**69,91**	**€**
	BAWB-1GJ2	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	44,97000	€
			Altres conceptes	24,94000	€
P-136	PDT1-78L9	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic per a connectar tub, encastada en parament vertical o conducte de xapa	**17,75**	**€**
	BDT1-1OEG	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic, per a connectar tub	13,14000	€
			Altres conceptes	4,61000	€
P-137	PE320-6IGX	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, amb valvuleria Indeterminat per a sistema bitubular i purgador automàtic. Inclou part proporcional de canonada d'aigua per allimentar els radiadors.	**156,81**	**€**
			Altres conceptes	156,81000	€
P-138	PE41-38XQ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**11,66**	**€**
	BE41-0O0P	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,73000	€
			Altres conceptes	8,93000	€
P-139	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**15,22**	**€**
	BE41-0O0Y	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000	€
			Altres conceptes	11,13000	€
P-140	PE42-48RU	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	**24,98**	**€**
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520	€
	BE42-0O4T	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	5,76300	€
			Altres conceptes	17,09180	€
P-141	PE42-48RW	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment	**27,42**	**€**
	BE42-0O4V	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	7,08900	€
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810	€
			Altres conceptes	17,83290	€
P-142	PE42-48TA	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment per façana fins arribar a coberta. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior.	**28,67**	**€**
	BEW1-0OXW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	1,97670	€
	BE42-0O69	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	9,99600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,69730	€
P-143	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras.	**33,91**	**€**
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
	BE51-HEL1	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	19,78000	€
			Altres conceptes	11,17500	€
P-144	PE54-35DQ	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**42,84**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750	€
	BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,34000	€
			Altres conceptes	28,15250	€
P-145	PEG6-5ZPS	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire tipus industrial, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 60m. Inclou ID rearmable en quadre elèctric.	**2.578,05**	**€**
	BEG3-15PX	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	616,61000	€
			Altres conceptes	1.961,44000	€
P-146	PEGE-CTRY	u	Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, , gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 40m.	**6.497,81**	**€**
	BEG7-34KP	u	Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat.	3.411,60000	€
			Altres conceptes	3.086,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-147	PEGJ-CSF6	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire model PLA-M71EA(2) de Mitsubishi o similar, dimensions de l'encastament 840x840 mm , amb una potència frigorífica màxima de 7,1 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A o R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, encastada en el cel ras. Inclou termostat per gestió.	**2.685,14**	**€**
	BEG9-34AR	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 800x800 mm, amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	723,19000	€
			Altres conceptes	1.961,95000	€
P-148	PEGN-CS9T	u	Subministrament i instal·lació d'Unitat exterior d'expansió directa model PUMY-SP140YKM de Mitsubushi o similar amb una potència frigorífica nominal de 15,5 kW i una potència calorífica nominal de 16,5 kW, amb un EER aproximat de 3.3 i un COP aproximat de 4.1, alimentació elèctrica trifàsica a 400 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A o R32, de preu superior, col·locada sobre suport. Inclou Branch Box PAC-MK34BC o similar de 3 sortides per connexió d'unitats interiors Inclou mitjans auxiliars necessaris per pujar l'equip a coberta de l'edifici i els kg de gas per deixar l'equip funcionant correctament.	**4.551,37**	**€**
	BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	12,14000	€
	BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	2,37000	€
	BEGD-3482	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu superior	2.681,52000	€
			Altres conceptes	1.855,34000	€
P-149	PEJ3-6SK1	u	Subministrament i col·locació de Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat. Inclou termostat ambient, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 de 40mm aïllada, picatges en canonades principals i vàlvules de 3 vies.	**3.157,61**	**€**
	BEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1.453,00000	€
			Altres conceptes	1.704,61000	€
P-150	PEJ3-Z001	u	Subministrament i muntatge de Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció.	**1.973,92**	**€**
	BEJ6-1C8Y	u	Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció.	1.456,27000	€
			Altres conceptes	517,65000	€
P-151	PEK0-67A8	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs. Inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació.	**73,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera	56,25000	€
			Altres conceptes	17,02000	€
P-152	PEK6-FI01	u	Comporta tallafocs circular EI180 per a conductes d'aire de Ø175mm col·locada entre els conductes	**287,82**	**€**
	BEK6-FG8N	u	Comporta tallafocs EI180 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat. Dimensions segons plànols	212,00000	€
			Altres conceptes	75,82000	€
P-153	PEK6-FI3R	u	Subministrament i col·locació comporta tallafocs de diferents mides EI90 segons plànols per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat o fibra de secció segons conducte col·locada entre els conductes que atravessen locals de risc.	**240,68**	**€**
	BEK6-FGCI	u	Comporta tallafocs EI90 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat. Dimensions segons plànols	212,04000	€
			Altres conceptes	28,64000	€
P-154	PEK7-487C	u	Subministrament i col·locació de difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø200 o Ø250 (mm) construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar	**100,75**	**€**
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø variable construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar	24,15000	€
			Altres conceptes	76,60000	€
P-155	PEK7-Z001	u	Sum. i col. de difusor rotacional circular d'aletes fixes AXP+PLXP-R M9016 dim. 315 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLXP-R. Marca MADEL o similar	**145,40**	**€**
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø variable construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar	24,15000	€
			Altres conceptes	121,25000	€
P-156	PEKI-HAF2	u	Subministrament i col.locació de reixa intumescent de 300x300 mm EI90 fixada en paret.	**88,23**	**€**
			Altres conceptes	88,23000	€
P-157	PEKI-HAFX	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.	**186,44**	**€**
	BEKI-H5QI	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.	111,67000	€
			Altres conceptes	74,77000	€
P-158	PEKM-H81C	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar	**32,38**	**€**
	BEKM-H4YS	u	Reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment iparal·leles a la cota major sèrieAMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200,construïda en alumini i lacat color blancM9016 amb regulador de cabal d'aletesoposades, construït en acer galvanitzat, lacatnegre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o similar	25,39000	€
			Altres conceptes	6,99000	€
P-159	PEKM-Z001	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x400mm o	**44,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			300x550mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar	
	BEKM-H4YS	u	Reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment iparal·leles a la cota major sèrieAMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200,construïda en alumini i lacat color blancM9016 amb regulador de cabal d'aletesoposades, construït en acer galvanitzat, lacatnegre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o similar	25,39000 €
			Altres conceptes	19,14000 €
P-160	PEM4-HC0B	u	Recuperador calor estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat. marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar.	**3.473,88** **€**
	BEM4-H6WP	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida	1.560,76000 €
			Altres conceptes	1.913,12000 €
P-161	PEM4-HC0I	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Marca Mitsubishi model LGH-200 RVX-E o similar. Inclou safata de condensats i bomba de desguàs.	**4.966,29** **€**
	BEM4-H6WR	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida	4.330,50000 €
			Altres conceptes	635,79000 €
P-162	PEM6-B66L	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. Inclou regulador de tensió per variar velocitat.	**451,10** **€**
	BEM8-2O7M	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	228,23000 €
			Altres conceptes	222,87000 €
P-163	PEMA-FGZJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	**177,73** **€**
	BEM9-0OPF	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	65,79000 €
			Altres conceptes	111,94000 €
P-164	PEMA-FGZ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra	**177,42** **€**
	BEM9-0OPH	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	59,61000 €
			Altres conceptes	117,81000 €
P-165	PEMA-FGZ	u	Subministrament i instal·lació d'extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o antideflagrant CEE ExII3G Ex d. Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33)	**1.474,26** **€**
	BEM9-Z001	u	Extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o antideflagrant CEE ExII3G Ex d. Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33)	375,25000 €
			Altres conceptes	1.099,01000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-166	PEN1-9G6G	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada Inclou filtre F9	**335,44**	**€**
	BEN1-28RC	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	179,42000	€
			Altres conceptes	156,02000	€
P-167	PEV4-6SV8	u	Subministrament i instal·lació de quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format pels següents elements: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud II. Material de Control 2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud 2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud 2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud 2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud 2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud 2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud 2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud III. Control de Climatización 3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud 3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud 3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud 3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud 3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud 3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud 3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud	**12.536,37**	**€**
	BEV6-1KVF	u	Quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format per: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud II. Material de Control 2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud 2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud 2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud 2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud 2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud 2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud 2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud III. Control de Climatización 3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud 3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud 3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud 3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud 3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud 3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud 3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud	11.996,47000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	539,90000	€
P-168	PEVB-6PHM	u	Subministrament i instal·lació de sonda de qualitat d'aire ambient de CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada a recuperadors. Marca Soler&Palau model airsens o similar	**297,31**	**€**
	BEVE-1KAX	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	248,55000	€
			Altres conceptes	48,76000	€
P-169	PF52-6RYL	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**12,51**	**€**
	BFYC-04P4	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000	€
	BFWE-2HKB	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,21600	€
	BF55-1JYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,98860	€
			Altres conceptes	9,12540	€
P-170	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**21,53**	**€**
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,23000	€
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,54300	€
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,18200	€
			Altres conceptes	16,57500	€
P-171	PF56-FJKC	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**14,46**	**€**
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,14000	€
	BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,09060	€
	BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000	€
	BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,38700	€
			Altres conceptes	10,66240	€
P-172	PF56-Z001	m	Suminsitrament i instal·lacío de Kit dutxa higiènica model BIDE ROCA A5B9261C00 o similar	**216,52**	**€**
	BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,38700	€
	BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2". Inclou latiguillo i dispensador d'aigua amb botó de pressió controlada	26,68000	€
	BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,09060	€
	BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,14000	€
			Altres conceptes	186,04240	€
P-173	PFC0-4HX5	m	Subministrament i col·locació de tub de Polipropilè PP-R de diàmetre 250 mm, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat en fals sostre i fixat a façana. Inclou tapar els coductes al principi i al final i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior fins a coberta	**278,23**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD16-1KA8	m	Tub de Polipropilè de paret massissa per a evacuació, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	125,00000	€
	BFWA-0APO	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 250mm de diàmetre, per a soldar	12,84800	€
	BFYF-0AQM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, soldat	2,37000	€
			Altres conceptes	138,01200	€
P-174	PFQ0-3LHM	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 35 mm, de 32 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 >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**12,55**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,11000	€
	BFQ0-0DGS	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 35 mm, de 32 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 >= 7000	4,75320	€
			Altres conceptes	7,68680	€
P-175	PG04-61UL	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (subministre Força Genera) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. -Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 250A PdC25kA amb relé diferencial RH99M i toroïdal tancat. Totalment instal·lat i modificació de pletines de coure del quadre per adaptar l'interruptor, terminals i accessoris de muntatge. Les proteccions del quadre de suministrament de força són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum: Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad I.Aut/Trip. 1.6 15 1 Mag/Tetr. 10 15 1 Mag/Bip. 16 10 42 Mag/Tetr. 16 15 3 Mag/Tetr. 20 15 2 Mag/Tetr. 125 15 1 I.Aut/Tetr. 160 15 1 Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad Diferen./Bipo. AC 40 30 20 Diferen./Tetr. AC 40 30 3 Diferen./Tetr. A ´´si´´ 40 30 2 Diferen./Tetr. AC 40 300 1 Diferen./Tetr. AC 125 300 1	**9.676,04**	**€**
	BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	406,26000	€
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	528,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	450,00000	€
	BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	111,79000	€
	BG40-1BKD	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 10 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	285,00000	€
	BG48-199C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	403,41000	€
	BG48-19DY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1.253,63000	€
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.129,00000	€
	BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	487,44000	€
	BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	63,24000	€
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	254,97000	€
	BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	131,84000	€
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	170,64000	€
	BG41-1A05	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,71000	€
			Altres conceptes	3.747,33000	€
P-176	PG04-Z001	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Laboratori 6) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. Les proteccions del quadre de suministrament del Laboratori 6 són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:	**6.673,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad

I.Aut/Trip. 4 10 3
Mag/Tetr. 10 10 3
Mag/Bip. 16 6 32
Mag/Tetr. 16 10 6
Mag/Tetr. 125 10 1

Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad

Diferen./Bipo. AC 40 30 16
Diferen./Tetr. A ´´si´´ 40 30 6
Diferen./Tetr. AC 40 300 3

	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	402,88000	€
	BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	335,37000	€
	BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	189,72000	€
	BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2.166,72000	€
	BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.462,32000	€
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	254,97000	€
	BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	450,00000	€
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	341,28000	€
			Altres conceptes	1.070,46000	€
P-177	PG04-Z002	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Enllumenat de planta) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (80 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. -Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 40A PdC25kA amb relé diferencial40/IV/300mA. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge. Les proteccions del quadre de suministrament d'enllumenat de planta són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum: Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad	**1.302,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Mag/Bip. 10 4.5 20 Mag/Tetr. 32 4.5 1 Mag/Tetr. 40 25 1 Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad Diferen./Bipo. AC 40 30 5 Diferen./Tetr. AC 40 300 1	
	BG49-18W3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	165,45000 €
	BG41-1A0C	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	158,21000 €
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	282,25000 €
	BG49-18S3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,12000 €
	BG10-H4SP	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	165,00000 €
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	278,40000 €
			Altres conceptes	182,14000 €
P-178	PG04-Z003	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Grup Electrogen) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (100 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. -Inclou protecció del quadre general ubicat en planta baixa que es compon de: Fusibles 63A Gg. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge. Les proteccions del quadre de suministrament Grup Electrogen són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum: Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad Mag/Bip. 10 4.5 13 Mag/Bip. 16 4.5 10 Mag/Tetr. 40 10 1 Fusibles 63 50 3 Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad Diferen./Bipo. AC 40 30 13	**1.912,84 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	315,00000	€
	BG10-H4SP	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	165,00000	€
	BG4J-0AAH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 63 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 22x58 mm	32,31000	€
	BG49-18VN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	92,37000	€
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	313,95000	€
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	733,85000	€
			Altres conceptes	260,36000	€
P-179	PG04-Z004	u	Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Sala d'ultracongeladors) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (130 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. -Inclou Interruptor en càrrega de 125A ubicat fora de la sala. Les proteccions del quadre de suministrament Sala Ultracongeladors són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum: Descripción Intens(A) P.Corte (kA) Cantidad Mag/Bip. 10 4.5 3 Mag/Bip. 16 4.5 17 Mag/Tetr. 16 4.5 2 Mag/Tetr. 100 4.5 1 Interr.c.c 125 1 Mag/Tetr. 125 25 1 Descripción Clase Intens(A) Sensibilidad(mA) Cantidad Diferen./Bipo. AC 40 30 18 Diferen./Tetr. AC 40 30 2 Diferen./Tetr. AC 125 300 1	**3.491,40**	**€**
	BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	450,00000	€
	BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	139,29000	€
	BG49-18E2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	245,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG49-18EC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	254,50000	€
	BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	270,84000	€
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,45000	€
	BG41-1A05	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,71000	€
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	133,90000	€
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.016,10000	€
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	535,50000	€
			Altres conceptes	120,66000	€
P-180	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**14,67**	**€**
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	4,54000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
			Altres conceptes	9,81000	€
P-181	PG23-C0TK	m	Subministrament i col·locació de canal simon Connect de doble compartiment o similar muntada sobre paraments	**51,15**	**€**
	BG67-2YFI	u	Element per adaptar mecanismes universals a canals i caixes, amb tapa de 80 mm	8,04000	€
	BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,43000	€
	BG23-2IYT	m	Canal simon Connect k45 de doble compartiment o similar muntada sobre paraments	15,63660	€
			Altres conceptes	27,04340	€
P-182	PG29-DWGJ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm²	**38,50**	**€**
	BG27-Z001	u	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm	32,45000	€
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,87000	€
			Altres conceptes	2,65000	€
P-183	PG29-Z001	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm, muntada superficialment	**45,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG27-0B6M	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm	34,93500	€
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
			Altres conceptes	10,27500	€
P-184	PG2K-9KG1	u	Torreta de PVC, per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard, muntada sobre taullel de laboratori amb fixacions mecàniques	**97,68**	**€**
	BG20-2YFN	u	Alimentació de llocs de treball, desde paviment de torreta	21,29000	€
	BG2K-2AZ3	u	Torreta de PVC per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard	55,71000	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-185	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**3,06**	**€**
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	0,98940	€
			Altres conceptes	2,07060	€
P-186	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**10,61**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	7,89480	€
			Altres conceptes	2,56520	€
P-187	PG2P-6T03	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**12,17**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,88340	€
			Altres conceptes	1,13660	€
P-188	PG2P-6T0D	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**7,81**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,34480	€
			Altres conceptes	2,31520	€
P-189	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**5,61**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,60100	€
			Altres conceptes	2,85900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-190	PG33-E437	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**5,62**	**€**
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,33500	€
			Altres conceptes	1,28500	€
P-191	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**1,43**	**€**
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,04040	€
			Altres conceptes	0,38960	€
P-192	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**8,54**	**€**
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,12000	€
			Altres conceptes	2,42000	€
P-193	PG33-E566	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**17,48**	**€**
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	14,53500	€
			Altres conceptes	2,94500	€
P-194	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,78**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,34640	€
			Altres conceptes	0,43360	€
P-195	PG33-E6CV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,92**	**€**
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,88700	€
			Altres conceptes	1,03300	€
P-196	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del	**2,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,05020	€
			Altres conceptes	0,74980	€
P-197	PG33-E6E2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**4,33**	**€**
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,98860	€
			Altres conceptes	1,34140	€
P-198	PG33-E6E3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,84**	**€**
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,19220	€
			Altres conceptes	1,64780	€
P-199	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,73**	**€**
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,64180	€
			Altres conceptes	1,08820	€
P-200	PG35-DY1E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub	**0,45**	**€**
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,30600	€
			Altres conceptes	0,14400	€
P-201	PG35-DY1J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub	**0,83**	**€**
	BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,52020	€
			Altres conceptes	0,30980	€
P-202	PG35-HIO5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub	**1,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG35-HIO6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,27500 €
			Altres conceptes	0,54500 €
P-203	PG35-HJY8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub	**1,27 €**
	BG35-HJAZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,96900 €
			Altres conceptes	0,30100 €
P-204	PG57-DSZ3	u	Subministrament i instal·lació en Quadre de força d'un analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.	**764,50 €**
	BG57-07S6	u	Analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.	325,00000 €
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,65000 €
			Altres conceptes	438,85000 €
P-205	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	**128,01 €**
			Altres conceptes	128,01000 €
P-206	PG62-6NQ3	u	Subministrament i instal·lació de columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic	**296,53 €**
	BG61-1OHA	u	Columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic.	64,52000 €
			Altres conceptes	232,01000 €
P-207	PG6K-77JF	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà	**16,84 €**
	BG6E-1NTG	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà,	3,51000 €
	BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,51000 €
			Altres conceptes	12,82000 €
P-208	PG6M-6P01	u	Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra. (P - 188)	**161,98 €**
			Altres conceptes	161,98000 €
P-209	PG6M-6PBS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar, (2P), 16 A, 250 V, instal·lat en canal.	**19,47 €**
			Altres conceptes	19,47000 €
P-210	PG6O-77MX	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment	**18,54 €**
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,48000 €
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	4,63000 €
			Altres conceptes	13,43000 €
P-211	PG6O-77PD	u	Presa de corrent de tipus k45, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, col·locada en canal o columna k45	**16,99 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG6G-1NY6	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, per a encastar	4,59000	€
			Altres conceptes	12,40000	€
P-212	PG6O-Z001	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment	**16,99**	**€**
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,48000	€
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	4,63000	€
			Altres conceptes	11,88000	€
P-213	PG6O-Z002	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment amb interrupció bipolar quan la temperatura de sala excedeixi de 30 ºC. Rearmament automàtic quan la temperatura baixi de 27 ºC. Les temperatures llindars de tall i reconnexió han de ser ajustables.Terminada en base schuko de superfície amb 2 endolls al damunt del rack, a 225 cm del terra per la part baixa dels endolls.	**70,63**	**€**
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,48000	€
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	4,63000	€
			Altres conceptes	65,52000	€
P-214	PGA0-FK4G	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà, muntat superficialment	**40,92**	**€**
	BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
	BGA0-085V	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà	7,69000	€
			Altres conceptes	32,87000	€
P-215	PH21-AZPE	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. 4000K	**67,18**	**€**
	BH20-2LTD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	45,25000	€
			Altres conceptes	21,93000	€
P-216	PH23-BZGH	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, encastada 4000K	**45,81**	**€**
	BH22-2XPU	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, 4000K de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, per a encastar	34,56000	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-217	PH55-H9E7	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, col·locat superficialment	**876,60**	**€**
	BH66-H69O	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, per a col·locar superficialment	355,51000	€
	BHW2-06DS	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,56000	€
			Altres conceptes	520,53000	€
P-218	PH57-B36F	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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt,	**32,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			col·locat encastat		
	BH65-2IIT	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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	24,15000	€
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000	€
			Altres conceptes	3,99000	€
P-219	PHA2-3A95	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre	**51,05**	**€**
	BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
	BHA1-0FRK	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster	39,05000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-220	PHA2-Z001	u	Suministre i col·locació de pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm	**39,99**	**€**
	BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
	BHA1-ZOO1	u	Pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm	27,55000	€
			Altres conceptes	10,96000	€
P-221	PHB0-3AKJ	u	Llumenera antideflagrant de 36 W, amb xassís d'alumini anoditzat, i muntat superficialment al sostre. Inclou polsador antideflagrant col·locat al exterior. Tot cablejat i funcionant	**1.171,33**	**€**
	BHW3-06IW	u	Part proporcional d'accessoris de llums antideflagrants	15,67000	€
	BHB0-0FHI	u	Llumenera antideflagrant amb reflector de distribució extensiva i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat	439,85000	€
			Altres conceptes	715,81000	€
P-222	PJ71-3HIW	u	Modificació del llaç d'aigua purificada existent per donar servei a les noves aixetes mitjançant canonada PPh-PN10 D32DN25 Inclou: - Canonada PPh-PN10 D32DN25 Socket. - PUNTS D'ÚS: aixetes de laboratori amb recirculació interna. Vàlvula de membrana de disseny asèptic, bonet i cos en PP-h D20DN15, Membrana EPDM i comandament en plàstic ABS, amb terminació roscada de mitja polzada. - Instal·lació d'aixetes de laboratori amb recirculació interna. - Realització de revisions complets del sistema de distribució de Aigua purificada amb proves hidràuliques d'estanqueïtat i sanitització del mateix. Certificació de materials emprats i dels tests realitzats al sistema de distribució.	**656,40**	**€**
	BJ21-10KK	UT	Aixeta de pas de Polipropilè-copolímer PP-R per a soldar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador	87,25000	€
	BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	76,40000	€
			Altres conceptes	492,75000	€
P-223	PK01-61V0	u	Instal·lació de gasos tècnics (Nitrogen. Hidrogen, Heli, Aire comprimit, etc...) amb tub de coure de 10mm o inox 316L per dins de fals sostre i baixada vista per la paret fins a punt de consum.	**618,31**	**€**
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,17100	€
	B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,19200	€
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,47000	€
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	610,18700	€
P-224	PK01-Z001	u	Desplaçar la instal·lació existent de gasos al passadís per damunt del fals sostre. Els gasos existents son: CO2, Nitrogen, Oxigen, Aire i Heli	**5.336,64**	€
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,29000	€
	B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,19200	€
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,05000	€
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,47000	€
			Altres conceptes	5.328,63800	€
P-225	PK01-Z002	u	Subministrament i col·locació de presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió.	**984,29**	€
			Altres conceptes	984,29000	€
P-226	PK28-H86X	u	Manòmetre per a una pressio màxima de 4 kg/cm2, d´esfera de 50 mm, rosca de connexió d'1/4", instal·lat	**72,94**	€
	BEU9-H5AX	u	Manòmetre per a una pressió màxima de 4 Kg/cm2, d'esfera de 50 mm i rosca de connexió d'1/4"	45,00000	€
			Altres conceptes	27,94000	€
P-227	PM11-383Z	u	Trasllat de la central de detecció d'incendis existent en magatzem de reactius. Inclou instal·lació en nova ubicació proves i connexió i/o programació a central d'alarma general de l'edifici d'alarma.	**1.294,57**	€
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
			Altres conceptes	1.293,89000	€
P-228	PM15-4ICW	u	Sensor òptic 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 inclou programació en centraleta d'incendis existent	**81,66**	€
	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	51,90000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
			Altres conceptes	29,39000	€
P-229	PM15-H8A3	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície model M200SMB, tot connectat a llaç, (inclós programació en centraleta) i posat en servei.	**89,63**	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM13-H5C1	u	Mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície model M200SMB,	46,58000	€
			Altres conceptes	42,68000	€
P-230	PM17-386V	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Inclou programació en centraleta.	**92,64**	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,35000	€
	BM18-0SYV	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	52,26000	€
			Altres conceptes	40,03000	€
P-231	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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior. Inclou programació en centraleta existent	**122,40**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
	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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	50,22000	€
			Altres conceptes	71,56000	€
P-232	PM31-6140	u	Trasllat del sistema d'autoextinció existent en magatzem de reactius actual fins al nou magtzem de reactius. Inclou tot el necessari per deixar la instal·lació correctament instal·lada i funcionant.	**492,02**	**€**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
			Altres conceptes	491,68000	€
P-233	PMS0-6Z3Z	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**14,29**	**€**
	BMS0-1JZZ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,42000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
			Altres conceptes	6,47000	€
P-234	PMS0-6Z7V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**14,29**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	4,70000	€
			Altres conceptes	9,19000	€
P-235	PN37-HR2I	u	Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment	**19,53**	**€**
	BN35-HM0X	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó, de diàmetre nominal 15 mm i de PN	4,26000	€
			Altres conceptes	15,27000	€
P-236	PQUF-7B6E	h	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**78,66**	**€**
	BQU9-173K	u	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	62,72000	€
			Altres conceptes	15,94000	€
P-237	PQUF-7B6I	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	**82,63**	**€**
	BQU9-173O	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	81,01000	€
			Altres conceptes	1,62000	€
P-238	SIS00	PA	Conjunt d'actuacions per a l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció i instal·lacions, detallades a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest projecte. Instal·lació dels elements de protecció individuals i col·lectius necessaris per a executar els diferents treballs en condicions de seguretat, tant dels propis treballadors que han de fer les obres, com de les persones que caminin al voltant de l'edifici durant el decurs de les obres, persones que participin a les obres o no. Entre aquests elements tindrem marquesines de protecció, xarxes, punts de fixació, senyalitzacions, etc, els quals quedaran perfectament detallats en	**10.735,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte.			
				Sense descomposició	10.735,00000	€

4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,07000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,10000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,10000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0121000	h	Oficial 1a	22,29000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,56000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	22,29000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	22,29000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	22,66000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,56000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	18,56000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	22,29000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	22,68000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	20,59000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	18,56000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	18,03000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	22,63000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	24,65000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,03000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,40000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,03000	€
A012A0010	h	Oficial 1a fuster	24,94000	€
A012D0010	h	Oficial 1a pintor	23,85000	€
A012F0011	h	Oficial 1a manyà	24,89000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	14,49000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	17,92000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	18,28000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	16,49000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	21,83000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	21,14000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	23,51000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,78000	€
A0140000	h	Manobre	15,50000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	18,61000	€
A0150000	h	Manobre especialista	16,03000	€
A016V000	h	Peó neteja	12,40000	€
A01-FEP17	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,91000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,70000	€
A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,99000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,92000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	69,63000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	41,22000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30000	€
C150GU00	h	Grua autopropulsada de 60 t	106,61000	€
C152-003B	h	Camió grua	46,56000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,03000	€
C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	31,32000	€
C15I-00K1	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m	275,00000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,43000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,64000	€
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	39,67000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,70000	€
C2007000	h	Polidora	1,94000	€
C2009000	h	Abrillantadora	1,62000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7,06000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,30000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,38000	€
B0172000	l	Dissolvent universal	3,76000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	14,86000	€
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	14,46000	€
B0512400	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	85,19000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10000	€
B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,14000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,21000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,69000	€
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B071P000	kg	Morter d'anivellament	0,87000	€
B0731961	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	1,38000	€
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	2,75000	€
B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	3,80000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	15,52000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,66000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,02000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,14000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,14000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,99000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12.5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,38000	€
B0CC1510	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,42000	€
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,07000	€
B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,02000	€
B0CCBE3B	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus laminar amb làmina de plom d'1 mm de gruix, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190	101,65000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,63000	€
B0CU2-2GUP	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 25 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	19,37000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	10,63000	€
B0FH2181	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	15,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FH3171	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,73000	€
B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	996,00000	€
B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	6,22000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,84000	€
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,01000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,82000	€
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,87000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,48000	€
B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,45000	€
B7C9R620	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft	5,39000	€
B7C9R8M0	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/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,64000	€
B7C9TNL0KXR	m2	Panell semirígid ACUSTILAINE E de llana de roca ISOVER, no hidròfil, sense revestiment, de gruix 120 mm, llargària de 1,35 m i amplada de 0,60 m. Complint la norma UNE-EN 13162 ´´Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,037W/(m·K), una resistència tèrmica de 3,20 m²·K/W, un coeficient d'absorció acústica, AW, w 1,00, classe de reacció al foc A1 i codi de designació MW-EN 13162-T3-DS(23,90)-WS-MU1-AW1,00-AFr5., ref. 22921 de la serie Envà sec, divisoris d'ISOVER	8,96000	€
B7D62C41	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	18,18000	€
B7D7-19XB	u	Passamurs per a segellar el pas de cables format per calaix metàl·lic de 114x102 mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, per anar encastat a la paret	140,69000	€
B7D7-19XF	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	43,33000	€
B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,05000	€
B7D7-19Y8	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 315 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	669,88000	€
B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	2,85000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	13,47000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,90000	€
B7J500R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,75000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,90000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06000	€
B7JZ00J2	m	Cinta de plom autoadhessiva d'1 mm de gruix i 5 cm d'amplària,per a junts plaques transformades guix laminat amb plom	8,42000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	0,87000	€
B8414470	m2	Placa d'escaiola de cara vista, preu alt, de 600x600 mm amb cantells encadellats, per a cel ras fix, i reacció al foc A2-s1, d0	4,64000	€
B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	23,59000	€
B84Z7830	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a	10,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		suportar una càrrega de fins a 15 kg		
B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,20000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	10,01000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	2,61000	€
B89ZSD00	kg	Pintura plàstica tixotròpica per a interiors	6,64000	€
B89ZV010	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	6,12000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,51000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	5,80000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	7,45000	€
B8ZZ2000	kg	Cola vegetal	0,46000	€
B9C14422	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	12,34000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,76000	€
B9U21AA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,21000	€
BAF325AM	m2	Finestra d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies.	921,86000	€
BAF3C1AM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per persiana i amb guies.	307,29000	€
BAF3-1RNN	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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	921,86000	€
BAF3-1SX4	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, amb caixa de persiana i guies	837,21000	€
BAF3-1VDG	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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	307,29000	€
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	17,10000	€
BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	45,18000	€
BANA71D6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	45,18000	€
BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	7,96000	€
BAQDD186	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	289,25000	€
BAQDD286	u	Conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta	289,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQEB166	u	Porta block de dues fulles fulles batents de fusta per a interior, una superior i una inferior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 60 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	215,45000	€
BAQEB176	u	Porta block d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	230,80000	€
BAQEB186	u	Porta block d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, de preu alt. Inclós frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar.	295,10000	€
BAS1-0IBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada.	1.768,40000	€
BASA71BF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60 C5 de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts)	2.938,99000	€
BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	41,75000	€
BAWB-1GJ2	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	44,97000	€
BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	21,11000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	60,97000	€
BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	98,65000	€
BB32U240	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	107,30000	€
BB50-H6C0	m2	Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 2 a 3 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, inclòs part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç galvanitzat cada 3 m	226,38000	€
BB60AN00	u	Dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat i lacat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls.	576,97000	€
BB60AN01	u	Flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència	55,26000	€
BB91-H5F1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	12,02000	€
BC1GM701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	75,78000	€
BCZ0-33RU	m2	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 122x100 cm i 50 µm de gruix, color plata, per a col·locar per la cara exterior de l'envidrament	30,52000	€
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,65000	€
BD16-1KA8	m	Tub de Polipropilè de paret massissa per a evacuació, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	125,00000	€
BD7B-1ZR9	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDT1-1OEG	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic, per a connectar tub	13,14000	€
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,69000	€
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,06000	€
BE3K-0MU0	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	50,22000	€
BE41-0O0P	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,73000	€
BE41-0O0Y	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000	€
BE42-0O4T	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	5,65000	€
BE42-0O4V	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	6,95000	€
BE42-0O69	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	9,80000	€
BE51-HEL1	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	17,20000	€
BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,34000	€
BE6R1A00	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	10,60000	€
BEG3-15PX	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	616,61000	€
BEG7-34KP	u	Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat.	3.411,60000	€
BEG9-34AR	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 800x800 mm, amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	723,19000	€
BEGD-3482	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu superior	2.681,52000	€
BEJ6-1C8Y	u	Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció.	1.456,27000	€
BEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1.453,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera	56,25000	€
BEK6-FG8N	u	Comporta tallafocs EI180 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat. Dimensions segons plànols	212,00000	€
BEK6-FGCI	u	Comporta tallafocs EI90 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat. Dimensions segons plànols	212,04000	€
BEK7-0NYS	u	Difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø variable construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar	24,15000	€
BEKI-H5QI	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.	111,67000	€
BEKI-H5QF	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.	81,20000	€
BEKM-H4YS	u	Reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o similar	25,39000	€
BEM4-H6WP	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida	1.560,76000	€
BEM4-H6WR	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida	4.330,50000	€
BEM8-2O7M	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	228,23000	€
BEM9-0OPF	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	65,79000	€
BEM9-0OPH	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	59,61000	€
BEM9-Z001	u	Extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o antideflagrant CEE ExII3G Ex d. Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33)	375,25000	€
BEN1-28RC	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	179,42000	€
BEU9-H5AX	u	Manòmetre per a una pressió màxima de 4 Kg/cm2, d'esfera de 50 mm i rosca de connexió d'1/4"	45,00000	€
BEV6-1KVF	u	Quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format per: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud II. Material de Control 2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud 2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud 2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud 2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud 2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud 2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud 2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud III. Control de Climatización 3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud 3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud 3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud	11.996,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud 3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud 3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud 3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud		
BEVE-1KAX	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	248,55000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57000	€
BEW1-0OXW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	5,99000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEW4-0OWL	u	Suport per a radiadors de planxa d'acer, d'encastar	1,71000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEY61A00	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,03000	€
BEZ1-0OVG	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	4,32000	€
BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	2,84000	€
BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,20000	€
BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	2,37000	€
BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	12,14000	€
BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,45000	€
BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,51000	€
BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,03000	€
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,10000	€
BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,05000	€
BF55-1JYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	2,93000	€
BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,82000	€
BFQ0-0DGS	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 35 mm, de 32 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 >= 7000	4,66000	€
BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,94000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,81000	€
BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,29000	€
BFWA-0APO	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 250mm de diàmetre, per a soldar	64,24000	€
BFWE-2HKB	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,72000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,23000	€
BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000	€
BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYC-04P4	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000	€
BFYF-0AQM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, soldat	2,37000	€
BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	450,00000	€
BG10-H4SP	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	165,00000	€
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	4,54000	€
BG16-0BVT	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	213,24000	€
BG20-2YFN	u	Alimentació de llocs de treball, desde paviment de torreta	21,29000	€
BG23-2IYT	m	Canal simon Connect k45 de doble compartiment o similar muntada sobre paraments	15,33000	€
BG27-0B6M	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm	34,25000	€
BG27-Z001	u	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm	32,45000	€
BG2K-2AZ3	u	Torreta de PVC per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard	55,71000	€
BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,24000	€
BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	7,74000	€
BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,67000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,55000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	0,97000	€
BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	14,25000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,25000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,87000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,85000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,02000	€
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,59000	€
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,93000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,11000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,01000	€
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,00000	€
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,30000	€
BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,51000	€
BG35-HIO6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,25000	€
BG35-HJAZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,95000	€
BG40-1BKD	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 10 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	285,00000	€
BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	111,79000	€
BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	135,42000	€
BG41-1A05	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,71000	€
BG41-1A0C	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	158,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,45000	€
BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	243,72000	€
BG48-199C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	403,41000	€
BG48-19DY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1.253,63000	€
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,92000	€
BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	24,15000	€
BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	63,24000	€
BG49-18E2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	245,45000	€
BG49-18EC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	254,50000	€
BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	254,97000	€
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,59000	€
BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	31,50000	€
BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88000	€
BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,95000	€
BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,92000	€
BG49-18S3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,12000	€
BG49-18VN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	92,37000	€
BG49-18W3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	165,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	139,29000	€
BG4J-0AAH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 63 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 22x58 mm	10,77000	€
BG57-07S6	u	Analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.	325,00000	€
BG61-1OGT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	12,25000	€
BG61-1OHA	u	Columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic.	64,52000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,23000	€
BG67-2YFI	u	Element per adaptar mecanismes universals a canals i caixes, amb tapa de 80 mm	1,34000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,64000	€
BG6E-1NTG	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà,	3,51000	€
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,51000	€
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,24000	€
BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	4,63000	€
BG6G-1NY6	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, per a encastar	4,59000	€
BG6G-1NYR	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a encastar	5,38000	€
BGA0-085V	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà	7,69000	€
BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,43000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,48000	€
BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,51000	€
BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,65000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BH20-2LTD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	45,25000	€
BH22-2XPU	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, 4000K de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, per a encastar	34,56000	€
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,41000	€
BH65-2IIT	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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	24,15000	€
BH66-H69O	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, per a col·locar superficialment	355,51000	€
BHA1-0FRK	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster	39,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHA1-ZOO1	u	Pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm	27,55000	€
BHB0-0FHI	u	Llumenera antideflagrant amb reflector de distribució extensiva i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat	439,85000	€
BHW2-06DS	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,56000	€
BHW3-06IW	u	Part proporcional d'accessoris de llums antideflagrants	15,67000	€
BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,48000	€
BJ21-10KK	UT	Aixeta de pas de Polipropilè-copolímer PP-R per a soldar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador	87,25000	€
BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2". Inclou latiguillo i dispensador d'aigua amb botó de pressió controlada	26,68000	€
BM13-H5C1	u	Mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície model M200SMB,	46,58000	€
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	51,90000	€
BM18-0SYV	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	52,26000	€
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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	50,22000	€
BMS0-1JZZ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,42000	€
BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	4,70000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,35000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€
BN35-HM0X	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó, de diàmetre nominal 15 mm i de PN	4,26000	€
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	21,45000	€
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	313,82000	€
BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,55000	€
BQU11320	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	50,25000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	45,00000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	56,25000	€
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 4 persones	75,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQU9-173K	u	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	62,72000	€
BQU9-173O	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	81,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D0701461 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **60,36000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,03000	=	16,03000	
				Subtotal:			16,03000	16,03000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,43000	=	1,00100	
				Subtotal:			1,00100	1,00100
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,38000	=	0,27600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	85,19000	=	17,03800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	14,86000	=	25,85640	
				Subtotal:			43,17040	43,17040
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,16030
		COST DIRECTE						60,36170
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,36170**

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **62,99000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,03000	=	16,03000	
				Subtotal:			16,03000	16,03000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,43000	=	1,00100	
				Subtotal:			1,00100	1,00100
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	85,19000	=	21,29750	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	14,86000	=	24,22180	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,38000	=	0,27600	
				Subtotal:			45,79530	45,79530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,16030
		COST DIRECTE		62,98660
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,98660**

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **72,43000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	16,03000	=	16,03000	
				Subtotal:			16,03000	16,03000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,43000	=	1,00100	
				Subtotal:			1,00100	1,00100
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,38000	=	0,27600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	85,19000	=	32,37220	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	14,86000	=	22,58720	
				Subtotal:			55,23540	55,23540
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,16030
		COST DIRECTE						72,42670
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,42670**

D070A4D1 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** **142,09000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	16,03000	=	16,83150	
				Subtotal:			16,83150	16,83150
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,43000	=	1,03675	
				Subtotal:			1,03675	1,03675
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	85,19000	=	17,03800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	14,86000	=	22,73580	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,38000	=	0,27600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000	x	0,21000	=	84,00000	
				Subtotal:			124,04980	124,04980
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,16832
			COST DIRECTE					142,08637
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**142,08637**

D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**			**99,62000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	18,61000	=	18,61000	
				Subtotal:			18,61000	18,61000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,38000	=	0,82800	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,10000	=	80,00000	
				Subtotal:			80,82800	80,82800
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,18610
			COST DIRECTE					99,62410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**99,62410**

D8812A00	m3	Estuc de pasta de guix amb cola	**Rend.:**	**1,000**			**368,28000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012B000	h	Oficial 1a estucador	3,000	/R x	20,59000	=	61,77000	
				Subtotal:			61,77000	61,77000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,500	x	1,38000	=	0,69000	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	545,000	x	0,10000	=	54,50000	
B8ZZ2000	kg	Cola vegetal	545,000	x	0,46000	=	250,70000	
				Subtotal:			305,89000	305,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,61770
			COST DIRECTE					368,27770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**368,27770**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	**CP0176340101**	mes	Implantació de l'obra a la zona mitjançant la instal·lació de les casetes d'obra necessàries (oficina, vestuaris i wc), els contenidors de residus i la delimitació de les zones d'acopi de materials. Inclou el desmuntatge, trasllat i muntatge del mobiliari urbà.	**Rend.:**	**1,127**			**118,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	20,03000	=	4,44321	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000	=	5,35492	
					Subtotal:			9,79813	9,79813
Maquinària									
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,500	/R x	39,67000	=	17,59982	
					Subtotal:			17,59982	17,59982
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	0,500	x	56,25000	=	28,12500	
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	0,500	x	45,00000	=	22,50000	
	BQU11320	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 8,2x2,3 m amb paret de plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà , paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	0,500	x	50,25000	=	25,12500	
					Subtotal:			75,75000	75,75000
Partides d'obra									
	HQU2750B	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	0,500	x	25,89271	=	12,94636	
					Subtotal:			12,94636	12,94636

COST DIRECTE		116,09431
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,32189
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,41620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	**CP0176340102**	h	Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 1, 2 i 3: vitrines de gasos (4uts), armaris de seguretat (2uts), elements de seguretat com rentaulls i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (7uts), arxivadors (3uts), armaris (7uts), cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**Rend.: 1,479**	**26,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000	=	10,76708	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000	=	14,89723	
					Subtotal:			25,66431	25,66431
				COST DIRECTE					25,66431
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,51329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17760**

P-3	**CP0186530103**	h	Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari i màquines ubicades al passadís i Hall i altres zones de la Facultat: ultracongeladors (16uts), neveres (10uts), armaris (3uts), arxivador, prestatgeria-bustia, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.	**Rend.: 1,479**	**26,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000	=	14,89723	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000	=	10,76708	
					Subtotal:			25,66431	25,66431
				COST DIRECTE					25,66431
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,51329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17760**

P-4	**CP0186530104**	h	Desmuntatges i trasllats de tots els productes, prestatges i armaris ubicats al magatzem de productes inflamables: armaris (2uts), prestatges (3uts), armaris de seguretat (1ut) i equips de seguretat a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació, a la mateixa	**Rend.: 1,722**	**26,18** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

planta. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de manyeria.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000	=	12,79501	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,100	/R x	14,49000	=	9,25610	
	A012F0011	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,89000	=	3,61353	
					Subtotal:			25,66464	25,66464
				COST DIRECTE					25,66464
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,51329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17793**

P-5 **CP0186530106** h

Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (12uts), taula rodona (1ud), cadires (12uds), armaris (6uds), arxivadors (3uts), prestatgeries (2ut-2m), bucs baixos (8uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria.

Rend.: 1,722 **26,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	0,250	/R x	24,94000	=	3,62079	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000	=	12,79501	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000	=	9,24768	
					Subtotal:			25,66348	25,66348
				COST DIRECTE					25,66348
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,51327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17675**

P-6 **CP0186530107** h

Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 5: vitrines de gasos (1uts), Campana (2uts), armaris de seguretat (2uts), nevera-congelador, elements de seguretat com rentaull i dutxes (1uts), eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina (6uts), arxivadors (2uts), cadires, prestatgeries, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons

Rend.: 1,479 **26,18** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000	=	14,89723	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000	=	10,76708	
					Subtotal:			25,66431	25,66431
				COST DIRECTE					25,66431
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,51329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17760**

P-7 **CP0186530201** h

Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori 6: Campana de Fluxe (1ut), armari de seguretat (1ut), nevera (1ut), arcó-congelador (2ut), elements de seguretat, eines de mesura, estris de laboratori, taules d'oficina, arxivadors, armaris, cadires, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Rend.: 1,479 **26,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000	=	14,89723	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000	=	10,76708	
					Subtotal:			25,66431	25,66431
				COST DIRECTE					25,66431
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,51329
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,17760**

P-8 **CP0186530202** h

Desmuntatges i trasllats de tot el mobiliari ubicat al passadís: armaris (4uts), taquilles (5uts), arxivadors (9uts), eines de mesura, documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Rend.: 1,479 **26,18** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000 =	14,89723	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000 =	10,76708	
					Subtotal:		25,66431	25,66431
						COST DIRECTE		25,66431
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,51329
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,17760**

P-9 **CP0186530203** h — Desmuntatges i trasllats del mobilari d'oficina existent als despatxos i passadissos: taules d'oficina (20uts), taules rodones (2ud), taules Offices (4uts-140x80), poiata office (3ml), pantalla de projector, cadires (25uds), armaris (12uds), arxivadors (3uts), prestatgeries, bucs baixos (5uts) i documentació del Departament, etc...a zona segura de la Facultat o contenidor cobert exterior a prop de l'obra. Aquells elements que no es reutilitzin es traslladaran al contenidor autoritzat de runa. Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació. Inclou l'adaptació del mobiliari al nou espai mitjançant treballs de fusteria (tall de taules o reparació)

Rend.: 1,722 — **26,18** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	20,03000 =	12,79501	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,099	/R x	14,49000 =	9,24768	
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	0,250	/R x	24,94000 =	3,62079	
					Subtotal:		25,66348	25,66348
						COST DIRECTE		25,66348
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,51327
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,17675**

P-10 **CP176340401** m2 — Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari dels tres laboratoris format per:
- Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (4uts), armaris baixos d'obra amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Lab 1: 4,43m / Lab2: 3,59+9,00m+2,35 / Lab3: 2,76+4,00m).
- Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 1: 1x3,20x1,46m + 1x3,07mx1,40m / Laboratori 2: 1x2,56x1,40m + 1x1,40mx4,48m)

Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.

Rend.: 1,256 — **29,16** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	14,77707	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	12,34076	
					Subtotal:			27,11783	27,11783
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	3,70000	=	1,47293	
					Subtotal:			1,47293	1,47293
				COST DIRECTE					28,59076
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,57182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,16258**

P-11 **CP1865201030** h

Desmuntatges i trasllats de totes les màquines, eines i mobiliari ubicats al laboratori de radioisotops: vitrina de gasos, eines de mesura i estris de laboratorial mateix departament. Inclou la protecció de mobiliari i equips existents que no cal traslladar mitjançant la col.locació de plàstics i cartrons protectors. Retirada de la protecció una vegada realitzada l'obra.
Una vegada realitzades les obres, es recol.locarà a la seva nova ubicació.

Rend.: 1,233 **28,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	14,49000	=	11,75182	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	20,03000	=	16,24493	
					Subtotal:			27,99675	27,99675
				COST DIRECTE					27,99675
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,55994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,55669**

P-12 **CP186530709** u

Subministrament i col.locació de registres estancs tipus EI-180 de 60x60, amb tancament tipus click, al nou fals sostre.

Rend.: 0,094 **264,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	197,44681	
					Subtotal:			197,44681	197,44681
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,000	x	5,63000	=	56,30000	
					Subtotal:			56,30000	56,30000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000	% s	253,74700	=	5,07494	
					Subtotal:			5,07494	5,07494

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			258,82175
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	5,17644
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**263,99819**

P-13 **CP186530801** u — Repàs de les finestres existents per tal garantir el seu correcte funcionament, tant del seu mecanisme d'obertura i tancament com de les persianes. Inclou el subministrament i col.locació de tapes de fusta al calaix de la persinada per a evitar filtracions d'aire. (40x200cm)

Rend.: 1,085 — **46,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,250	/R x	20,03000	=	23,07604	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	19,78000	=	22,78802	
			Subtotal:					45,86406	45,86406

COST DIRECTE			45,86406
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,91728
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,78134**

P-14 **CP186531201** h — Neteja dels espais una vegada realitzada l'obra per a l'entrada en funcionament.

Rend.: 1,181 — **21,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016V000	h	Peó neteja	2,000	/R x	12,40000	=	20,99915	
			Subtotal:					20,99915	20,99915

COST DIRECTE			20,99915
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,41998
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,41913**

P-15 **CP186535101** m2 — Subministrament i col·locació de malla metàl·lica per protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltos ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.

Rend.: 1,284 — **7,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	22,29000	=	7,81192	
			Subtotal:					7,81192	7,81192

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			7,81192
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,15624
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,96816**

P-16 **CP18653522** ut Formació de cubeta mitjançant resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada i subministrament i col.locació de reixa de poliuretà per a creació de zona d'abocador per possibles fuites. **Rend.: 0,695** **178,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	22,30216	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	26,70504	
					Subtotal:			49,00720	49,00720
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	2,000	x	62,98660	=	125,97320	
					Subtotal:			125,97320	125,97320

COST DIRECTE			174,98040
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	3,49961
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**178,48001**

P-17 **CP18653523** ut Subministrament i muntatge de rampa portàtil amb un pendent no superior al 10% amb paviment antilliscant **Rend.: 0,130** **297,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	1,0004	/R x	24,94000	=	191,92289	
					Subtotal:			191,92289	191,92289
Materials									
	B0CU2-2GU	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 25 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	5,000	x	19,37000	=	96,85000	
					Subtotal:			96,85000	96,85000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	288,77300	=	2,88773	
					Subtotal:			2,88773	2,88773

COST DIRECTE			291,66062
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	5,83321
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**297,49383**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-18	**CP186536202**	m2	Subministrament i col.locació de làmina de protecció solar igual que l'existent.	**Rend.:**	**1,000**			**44,64** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,650	/R x	18,03000 =	11,71950	
					Subtotal:		11,71950	11,71950
Materials								
	BCZ0-33RU	m2	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 122x100 cm i 50 µm de gruix, color plata, per a col·locar per la cara exterior de l'envidrament	1,050	x	30,52000 =	32,04600	
					Subtotal:		32,04600	32,04600
				COST DIRECTE				43,76550
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,87531
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,64081**
P-19	**CP1865301002**	m2	Enderroc d'envà existent de 10cm de gruix composat per estructura interior amb perfileria d'alumini i plaques de guix de 2,5cm a cada cara, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.:**	**0,791**			**14,99** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	15,50000 =	14,69659	
					Subtotal:		14,69659	14,69659
				COST DIRECTE				14,69659
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,29393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,99052**
P-20	**CP1865301003**	m2	Desmuntatge i enderroc del fals sostres registrable de guia vista de perfil d'alumini collat a forjat resistent i plaques de fibra mineral de 120x60cm. Acopi de material reutilitzable i trasllat de la runa generada a contanidor a peu de carrer. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.	**Rend.:**	**1,581**			**10,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000 =	9,80392	
					Subtotal:		9,80392	9,80392
				COST DIRECTE				9,80392
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,19608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	**CP1865301030**	m	Desmuntatge, trasllat i muntatge de la xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats a les illes centrals del Laboratori 5. Inclós el subministrament i la instal.lació d'accessori de xarxa de d'evacuació i tub de PVC per realitzat el trasllat. (L:12m)	**Rend.: 1,193**	**33,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,10000	=	23,55407	
	A0140000	h	Manobre	0,0997	/R x	15,50000	=	1,29535	
					Subtotal:			24,84942	24,84942
Materials									
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,000	x	4,65000	=	4,65000	
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,69000	=	3,69000	
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
					Subtotal:			8,40000	8,40000
				COST DIRECTE					33,24942
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,66499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,91441**

P-22	**CP1865301040**	m2	Tapiat de forat d'antics d'accessos existent mitjantçant la formació d'envà de 10cm de gruix amb plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i reparació de la paret existent.	**Rend.: 0,423**	**45,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	14,49000	=	4,11064	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	18,56000	=	15,35697	
					Subtotal:			19,46761	19,46761
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,500	x	5,63000	=	14,07500	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,84000	=	2,05506	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,82000	=	0,81795	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,48000	=	0,22560	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,45000	=	2,52350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	7,66000	=	3,83000	
					Subtotal:			25,56951	25,56951
				COST DIRECTE					45,03712
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,90074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,93786**

P-23 **CP1865301050** m2 Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus standard (A) a cada cara de 13mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. **Rend.: 0,423** **45,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	14,49000	=	4,11064	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	18,56000	=	15,35697	
					Subtotal:			19,46761	19,46761
Materials									
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,82000	=	0,81795	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	7,66000	=	3,83000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,84000	=	2,05506	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,48000	=	0,22560	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,45000	=	2,52350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,500	x	5,63000	=	14,07500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			25,56951	25,56951
				COST DIRECTE				45,03712
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,90074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,93786**

P-24 **CP1865301060** m2 Subministrament i col.locació remat de xapa de composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament, per a entrega i remat del nou enva amb la fusteria exterior existent. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la .D.F. Mides aproximades 200mm d'ample per 3170mm d'alt. **Rend.: 3,399** **243,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F0011	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	24,89000	=	7,32274	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	4,56016	
					Subtotal:			11,88290	11,88290
Materials									
	BB50-H6C0	m2	Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 2 a 3 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, inclòs part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç galvanitzat cada 3 m	1,000	x	226,38000	=	226,38000	
					Subtotal:			226,38000	226,38000
				COST DIRECTE					238,26290
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%			4,76526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**243,02816**

P-25 **CP1865301061** m2 Formació de l'envà fònic per a sobre del fals sostre per a assegurar l'aïllament acústic entre espais. S'executarà mitjançant la construcció d'envà d'obra ceràmic o de plaques de cartró - guix i estructura metàl.lica del mateix gruix que l'existent (10-15cm), correctament lligat als tancaments existents. Inclou mitjà auxiliar de l'elevació per treball en alçada. **Rend.: 0,118** **103,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1179	/R x	14,49000	=	14,47772	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	18,56000	=	55,05085	
					Subtotal:			69,52857	69,52857
Materials									
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència	1,030	x	2,45000	=	2,52350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			tèrmica >= 1,081 m2.K/W						
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,82000	=	0,81795	
	B0CC1510	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,42000	=	26,45040	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,84000	=	2,05506	
						Subtotal:		31,84691	31,84691
						COST DIRECTE			101,37548
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,02751
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,40299**

P-26 **CP186530201** m2 Desmuntatge, trasllat i muntatge dels taulells centrals dels laboratori 5 format per dues illes centrals composades de taulell de fusta, prestatgeries metàl.liques i amb sobre de vidre, estructura, tancaments fixes i practicables (Laboratori 5: 2x6,00x1,40m):
- Es traslladaran al mateix espai (es desplaçaran 30cm) i s'arrenjarà els dos taulells per a igualar l'amplada (2utx2,00m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells (2utsx6,00x1,40+0,10m).
- Retirar armaris i calaixeres de sota les dues taules i reparar 6uts
- Retirar els prestatges de vidre amb estructura metàl.lica.
- Reparació de tram de 1m de remat del cantell de taulell d'obra per perfil metàl.lic ´´L´´ oxidat: tall del tram malmès, reposició del perfil ´´L´´ soldat a trams existents, imprimació i pintat de blanc.
Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.

Rend.: 1,346 **46,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F0011	h	Oficial 1a manyà	0,100	/R x	24,89000	=	1,84918	
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	0,4995	/R x	24,94000	=	9,25522	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	11,51560	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	13,78900	
	A012D0010	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	23,85000	=	8,85958	
						Subtotal:		45,26858	45,26858
						COST DIRECTE			45,26858
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,90537
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,17395**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	**CP1865302010**	m2	Desmuntatge, arrancada i trasllat de malla metàl·lica o plàstic existent per a protecció en cas de despreniments dels revoltons ceràmics del forjat. Inclos repàs dels revoltons ceràmics i biguetes de formigó mitjançant l'eliminació de les parts malmeses i reparació amb morter de reparació sense retracció dels elements resistents. Inclosa la retirada de la fixació amb sistema mecànic (tacs, cargols i volanderes) a element resistent com biguetes de formigó en bon estat. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada. Trasllat de la runa generada al contenidor autoritzat.	**Rend.: 1,274**	**3,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	22,29000	=	3,49922	
			Subtotal:					3,49922	3,49922
			COST DIRECTE						3,49922
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,06998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,56920**

P-28	**CP186530203**	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats del mobiliari del laboratori 6 format per: - Taulells murals de 60cm d'ample amb sobres enrajolats amb rajola ceràmica blanca o de fusta, aigüeres ceràmiques (1ut), armaris baixos (14utsx60cm) amb portes batents de fusta i estructura metàl.lica de suport. (Façana: 13,14m / Lateral 1: 4,20m/Passsadís: 9,51m). - Illes centrals composades de taulells, prestatgeries, estructura, tancaments fixes, practicables i armaris baixos (12uts) (4utsx: 2,70x1,40) Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.	**Rend.: 1,256**	**29,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	14,77707	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	12,34076	
			Subtotal:					27,11783	27,11783
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,500	/R x	3,70000	=	1,47293	
			Subtotal:					1,47293	1,47293
			COST DIRECTE						28,59076
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,57182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,16258**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	CP186530204	m2	Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de despatxos existents de 7cm de gruix composades per perfileria metàl.lica, fixes de fusta i vidre i portes practicables batens (5uts). Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer.	**Rend.: 1,613**	**8,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,850	/R x	15,50000	=	8,16801	
			Subtotal:					8,16801	8,16801
			COST DIRECTE						8,16801
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %			0,16336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,33137**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	CP186530209	m2	Tractament dels taulells centrals dels laboratori 4 format per dues illes centrals (Laboratori 4: 2utsx6,00mx1,40m): tall, polit, aplicació de protecció-emprimació i dos capes de pintura a l'esmalt a l'aigua de la superficie superior i cantells Els treballs es realitzaran per mitjans manuals i tota la runa generada haurà de ser traslladada al contenidor de runes, a ubicat a l'exterior de l'edifici.	**Rend.: 1,394**	**17,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,94000	=	8,94548	
	A012D0010	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	23,85000	=	8,55452	
			Subtotal:					17,50000	17,50000
			COST DIRECTE						17,50000
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %			0,35000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,85000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	CP186530502	m2	Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques perforades amb base de placa de guix laminat,amb cantell recte, de 600x600 mm i 10mm de gruix classe d'absorció acústica, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col.locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula , per a una alçària de cel ras de 4m com a màxim. (Model GYPTONE Quattro Tipo 20 de 60x60 de la marca comercial PLACO o similar).	**Rend.: 0,100**	**47,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,56000	=	18,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,56000	18,56000
Materials								
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,000	x 4,20000 =	4,20000	
	B8414470	m2	Placa d'escaiola de cara vista, preu alt, de 600x600 mm amb cantells encadellats, per a cel ras fix, i reacció al foc A2-s1, d0	5,100	x 4,64000 =	23,66400	
					Subtotal:	27,86400	27,86400
					COST DIRECTE		46,42400
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,92848
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,35248**

P-32	**CP186530503**	m	Formació de calaix/cortiner/franja perimetral per canvi de nivell del cel ras o ajust d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou el tractament de juntes per a posterior pintat.	**Rend.: 0,246**	**25,83**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,56000 =	7,54472	
					Subtotal:		7,54472	7,54472
Materials								
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,100	x	0,84000 =	0,08400	
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	0,750	x	23,59000 =	17,69250	
					Subtotal:		17,77650	17,77650
					COST DIRECTE			25,32122
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,50642
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,82764**

P-33	**CP186530504**	m2	Reparació del fals sostre existent de plaques registrables de fibres minerals i perfileria d'alumini vista collada a forjat resistent mitjançant la reparació/substitució dels elements afectats per les obres com canvi de guies o plaques. Inclou el subministrament i col.locació d'una caixa (10pl) de plaques de fibres minerals de 60x120cm. Similars a les existents pel recanvi de les malmeses.	**Rend.: 1,273**	**5,95**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	18,56000 =	5,83189	
					Subtotal:		5,83189	5,83189
				COST DIRECTE				5,83189
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,11664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,94853**

P-34	**CP186530601**	u	Recol.locació de porta de fusta existent a nova ubicació. Inclou el repàs de mecanismes d'accionament i tancament.	**Rend.:**	**0,639**	**219,18** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,600	/R x	17,92000 =	72,91393	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	22,68000 =	141,97183	
					Subtotal:		214,88576	214,88576
				COST DIRECTE				214,88576
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		4,29772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**219,18348**

P-35	**CP186530804**	u	Subministrament i col.locació de nova fulla fixa mitjançant composite metàl.lic tipus sandwitx de 4mm, amb acabat d'alumini i aïllament. Correctament segellat amb la perfileria existent d'alumini. Color a escollir per la D.F. Mides aproximades del nou fixa de 670mm d'ample per 300mm d'alt.	**Rend.:**	**1,000**	**387,56** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F0011	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	24,89000 =	24,89000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000 =	15,50000	
					Subtotal:		40,39000	40,39000
Materials								
	BB50-H6C0	m2	Pantalla antisoroll fonoaïllant i fonoabsorbent de 2 a 3 m d'alçària, formada exteriorment per plafons modulars de xapa d'acer galvanitzat perforat tractat amb pintura de polièster en sec, i un plafó interior de fibra de vidre de 100 mm de gruix i 140 kg/m3 de densitat, amb un coeficient d'absorció alfa de 0,93 per a una freqüència de 1000 HZ i un aïllament acústic RW de 29 dB segons norma ISO 711/7, inclòs part proporcional d'unions i accessoris i pal de reforç galvanitzat cada 3 m	1,500	x	226,38000 =	339,57000	
					Subtotal:		339,57000	339,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			379,96000
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	7,59920
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**387,55920**

P-36 **CP18653080Z** m2 Subministrament i col.locació de nou taulell de resines fenòliques altra resistència HPL de 18mm de gruix. Inlcou el tractament previ del suport regularitzant-lo per a la seva col.locació i el correcte segellat entre peces i elements existents amb silicona àcida. **Rend.: 1,167** **363,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	15,50000	=	10,62554	
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	24,94000	=	32,05656	
					Subtotal:			42,68210	42,68210
Materials									
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,000	x	313,82000	=	313,82000	
					Subtotal:			313,82000	313,82000

COST DIRECTE			356,50210
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	7,13004
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**363,63214**

P-37 **CP18653SU010** m2 Formació d'obertura per un forat màxim de 130x210cm. a envà d'obra existent per a creació o ampliació d'accés a espai. Inclou treballs d'enderroc, col.locació de dintell (armat superior amb barres del 16 de 140cm de longitud) per a la nova porta i reconstrucció i remat per a ajustar al nou premarc. **Rend.: 1,483** **40,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	10,45179	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	12,51517	
					Subtotal:			22,96696	22,96696
Materials									
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	1,000	x	6,22000	=	6,22000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,500	x	10,63000	=	5,31500	
	B0512400	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,050	x	103,30000	=	5,16500	
					Subtotal:			16,70000	16,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			39,66696
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,79334
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,46030**

P-38 **CP18653SU020** h — Reparació i remat al paviment, parets, sostre i fusteria exterior i interior afectades dels possibles desperfectes ocasionats pels enderrocs i trasllats. **Rend.: 1,421** **77,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D0010	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	23,85000	=	16,78395	
	A012A0010	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,94000	=	17,55102	
	A012F0011	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	24,89000	=	17,51583	
	A0140000	h	Manobre	1,001	/R x	15,50000	=	10,91872	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	13,06122	
					Subtotal:			75,83074	75,83074

COST DIRECTE			75,83074
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	1,51661
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,34735**

P-39 **CP18653SU03** m — Canvi d'ubicació de baixant pluvial a la zona de planta baixa mitjançant el desmuntatge de tub i accessoris. Tall des del fals sostre de la planta baixa i desviació amb tub de PVC de 125mm de diàmetre fins a nova ubicació. Inclou la reconnexió al tub existent a la planta soterrani amb accessoris adients de PVC i segellats correctament. Desplaçament d'1,75m de llarg. **Rend.: 1,368** **33,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,50000	=	1,13304	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,10000	=	20,54094	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	18,56000	=	1,35673	
					Subtotal:			23,03071	23,03071
Materials									
	BD7B-1ZR9	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,000	x	10,21000	=	10,21000	
					Subtotal:			10,21000	10,21000

COST DIRECTE			33,24071
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,66481
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,90552**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	**CP18653SU04**	u	Subministrament i col.locació de quadre de fusta amb frontal de metacrilat de 40x20cm de fons per a ubicar secionador de quadre electric. Col.locat a tancament.	**Rend.:**	**0,344**			**187,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	22,29000	=	32,39826	
					Subtotal:			32,39826	32,39826
Materials									
	BG16-0BVT	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	0,7034	x	213,24000	=	149,99302	
					Subtotal:			149,99302	149,99302
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	182,39100	=	1,82391	
					Subtotal:			1,82391	1,82391
				COST DIRECTE					184,21519
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		3,68430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**187,89949**

P-41	**CP60633101**	u	Ajudes de paleta als oficials de lampista/electricista i del fuster en els diferents muntatges e instal·lacions a realitzar. Inclou realització de rases i passos per les noves instal·lacions. - Pas a façana per ventilar els espais de labortoris foscos 2xØ200mm. - Pas a façana per ventilació de espais 4xØ350mm. - Pas a forjat de P1 per a instal.lacions de telecomunicacions Ø50mm. - Pas a forjat per instal.lacions	**Rend.:**	**1,679**			**77,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	22,63000	=	13,47826	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	18,56000	=	11,05420	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	1,000	/R x	22,29000	=	13,27576	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,000	/R x	22,29000	=	13,27576	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	11,05420	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	23,03000	=	13,71650	
					Subtotal:			75,85468	75,85468
				COST DIRECTE					75,85468
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		1,51709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,37177**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-42 **CP60633102** u Neteja diaria de l'obra, transport de bruticia, acopi de material a la zona de treball i repassos finals d'obra. **Rend.: 1,518** **8,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016V000	h	Peó neteja	1,000	/R x	12,40000	=	8,16864	
			Subtotal:					8,16864	8,16864
			COST DIRECTE						8,16864
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,16337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,33201**

P-43 **E7D8CBB9** m2 Subministrament i col.locació de fals sostre amb resistència al foc EI-180 amb 3 plaques de silicat càlcic de 20mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Fixada mitjançant estructura doble de perfils de xapa d'acer galvanitzat continus en forma de ´´U´´ de 60mm d'ample a dos nivells. Formació de calaixos per remat amb paret de façana. Inclós part proporcional d'acabats, encintats i juntes estanques. Degudament certificat. **Rend.: 0,131** **126,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,400	/R x	22,29000	=	68,06107	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,2022	/R x	18,61000	=	28,72475	
			Subtotal:					96,78582	96,78582
Materials									
	B7D62C41	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/mK i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,000	x	18,18000	=	18,18000	
	B7C9R620	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft	1,100	x	5,39000	=	5,92900	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,000	x	0,14000	=	0,70000	
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de juntsi forats en plaques de silicat càlcic	0,420	x	2,85000	=	1,19700	
			Subtotal:					26,00600	26,00600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,45179
			COST DIRECTE						124,24361
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		2,48487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,72848**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-44 **E9UZ5MD0** m Formació de mitja canya de resina epoxi de dos components de baixa viscositat, de 10cm alçada per a rematar el paviment amb el parament horitzontal. **Rend.: 0,390** **25,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,1245	/R x	15,50000	=	4,94808	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	18,56000	=	11,89744	
					Subtotal:			16,84552	16,84552
Materials									
	BQ7125A1	m	Sòcol de DM polilaminat amb PVC de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,700	x	11,55000	=	8,08500	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	62,98660	=	0,13227	
					Subtotal:			8,21727	8,21727
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25268
			COST DIRECTE						25,31547
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,50631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,82178**

P-45 **E9Z2A100** m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra.
Previ revisió i tapat de forats amb beurada similar al terratzo. **Rend.: 0,291** **25,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0504	/R x	15,50000	=	2,68454	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	18,56000	=	20,40962	
					Subtotal:			23,09416	23,09416
Maquinària									
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	1,62000	=	0,66804	
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	1,94000	=	1,33333	
					Subtotal:			2,00137	2,00137
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34641
			COST DIRECTE						25,44194
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,50884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,95078**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-46 **F9K3U101** m2 Diamantat de la superfície amb equip electromecànic rotatiu amb capçals abrasius de diamant i aspiració permanent, per garantir una bona adherència dels materials a emprar als processos posteriors. Retirada de residus i lliurament a gestor autoritzat. **Rend.: 0,595** **18,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	18,56000	=	9,35798	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	15,50000	=	7,81513	
					Subtotal:			17,17311	17,17311
Materials									
	B0172000	l	Dissolvent universal	0,200	x	3,76000	=	0,75200	
					Subtotal:			0,75200	0,75200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25760
			COST DIRECTE						18,18271
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,36365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,54636**

HQU2750B u Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **26,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	19,91000	=	6,96850	
					Subtotal:			6,96850	6,96850
Materials									
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 4 persones	0,250	x	75,00000	=	18,75000	
					Subtotal:			18,75000	18,75000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,17421
			COST DIRECTE						25,89271
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,51785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,41057**

P-47 **K2163511** m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,375** **14,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,3504	/R x	15,50000	=	14,48320	
					Subtotal:			14,48320	14,48320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21725
COST DIRECTE			14,70045
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,29401
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,99446**

P-48 **K2164771** m2 Enderroc parcial de tancament de façana amb acabat exterior de maó de 35 cm de gruix, a mà i amb martell trencador mecànic i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou treballs de reconstrucció exterior i interior per a ajust al nou pas d'instal.lacions per a evitar el pas d'aigua i fred. **Rend.: 0,017** **642,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	16,03000	=	282,88235	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	15,50000	=	273,52941	
					Subtotal:			556,41176	556,41176
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,70000	=	65,29412	
					Subtotal:			65,29412	65,29412

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	8,34618
COST DIRECTE		630,05206
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	12,60104
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**642,65310**

P-49 **K2168A91** m2 Desmuntatges, enderrocs i trasllats de tancament interior de mampares de laboratori existents de perfil d'alumini i xapa de fusta de 7cm de gruix, composat per part fixes de fusta i vidres i porta batent. Inclou el trasllat a magatzem autoritzat de la facultat o contenidor a peu de carrer. **Rend.: 1,762** **8,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	22,66000	=	0,64302	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	16,03000	=	2,27440	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	15,50000	=	0,87968	
					Subtotal:			3,79710	3,79710
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	6,30000	=	0,17877	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	14,92000	=	1,05846	
	C150GU00	h	Grua autopropulsada de 60 t	0,050	/R x	106,61000	=	3,02526	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0013	/R x	69,63000	=	0,05137	
					Subtotal:			4,31386	4,31386

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05696
			COST DIRECTE			8,16792
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,16336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,33127**

P-50 **K2182C01** m2 Repicat i arrancada d'estucat tipus gotelé, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,229** **6,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	15,50000	=	6,30594	
					Subtotal:			6,30594	6,30594
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09459
			COST DIRECTE						6,40053
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,12801
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,52854**

P-51 **K2183501** m2 Arrencada d'enrajolat ceràmic blanc i arrebossat de morter existent en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 0,388** **19,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,4604	/R x	15,50000	=	18,39227	
					Subtotal:			18,39227	18,39227
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,27588
			COST DIRECTE						18,66815
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,37336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,04152**

P-52 **K218A410** m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació per realitzar els treballs en alçada. **Rend.: 1,000** **49,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	3,077	/R x	15,50000	=	47,69350	
					Subtotal:			47,69350	47,69350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,71540
			COST DIRECTE			48,40890
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,96818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,37708**

P-53 **K2194721** m2 Arrencada de paviment de terratzo i gres, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,635** **10,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	15,50000	=	9,76378	
					Subtotal:			9,76378	9,76378
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14646
			COST DIRECTE						9,91024
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,19820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,10844**

P-54 **K21A3011** u Arrencada de fulles i bastiment de porta batent i finestra interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou portes de l'armari d'instal.lacions. Acopi del material reutilitzable. **Rend.: 0,270** **29,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,5005	/R x	15,50000	=	28,73241	
					Subtotal:			28,73241	28,73241
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,43099
			COST DIRECTE						29,16340
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,58327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,74666**

P-55 **K21A3D1A** u Desmuntatge de fulles, bastiment i accessoris de finestra, de fins a 6m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Nova Sala de Juntes:
- 5 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm.
- 2 uds de d'una fulla batents per unes dimensions de 82x127cm.
- Nova Sala de Graus:
- 2 uds de dues fulles corredises per unes dimensions de 187x127cm.
- Nou Despatx 1: fulla fixa de vidre de 96,5x203cm.
- Nou laboratori fosc 1: fulla fixa de 80x26cm.

Rend.: 0,841 **29,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	15,50000	=	16,58740	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,4505	/R x	22,68000	=	12,14904	
					Subtotal:			28,73644	28,73644
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43105
			COST DIRECTE						29,16749
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,58335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,75084**

P-56 **K21AU010** u Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. **Rend.: 0,208** **29,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	20,03000	=	14,44471	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1503	/R x	19,78000	=	14,29295	
					Subtotal:			28,73766	28,73766
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43106
			COST DIRECTE						29,16872
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,58337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,75210**

P-57 **K21D1262** m Enderroc i desmuntatge de xarxa d'evacuació existent format per tubs de PVC, situats als laboratoris. Inclosa la retirada i el trasllat dels residus al contenidor autoritzat a peu de carrer. **Rend.: 0,068** **21,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0201	/R x	15,50000	=	4,58162	
					Subtotal:			4,58162	4,58162
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,027	/R x	41,22000	=	16,36676	
					Subtotal:			16,36676	16,36676
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06872
			COST DIRECTE						21,01710
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,42034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,43745**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-58 **K2R642E0** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 0,625** **42,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	25,64000	=	41,02400	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	69,63000	=	1,11408	
					Subtotal:			42,13808	42,13808
			COST DIRECTE						42,13808
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %			0,84276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,98084**

P-59 **K2R642M0** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat **Rend.: 0,950** **43,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	39,67000	=	41,75789	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0097	/R x	69,63000	=	0,71096	
					Subtotal:			42,46885	42,46885
			COST DIRECTE						42,46885
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %			0,84938
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,31823**

P-60 **K4F7PK1K** m Subministrament i col.locació de llinda perfil laminat metàl.lica de 12cm d'alt i 2m de llargària (aprox), per a revestir, recolzada a 2 daus de formigó HM-25 de 15x15cm. Inclou els treballs de desmuntatge i enderrocs per a la col.locació a les façanes. **Rend.: 0,089** **208,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	15,50000	=	87,07865	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	18,56000	=	104,26966	
					Subtotal:			191,34831	191,34831
Materials									
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	1,000	x	6,22000	=	6,22000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,63000	=	0,10736	
	D070A4D1	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	0,0105	x	142,08637	=	1,49191	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra			
				Subtotal:	7,81927	7,81927
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		4,78371
				COST DIRECTE		203,95129
				DESPESES INDIRECTES 2,00 %		4,07903
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**208,03031**

P-61 **K652344R** m2 Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W **Rend.: 0,518** **49,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	18,56000	=	12,54054	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1205	/R x	14,49000	=	3,37074	
					Subtotal:			15,91128	15,91128
Materials									
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	5,07000	=	20,88840	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	7,66000	=	3,83000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,84000	=	2,05506	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,82000	=	0,81795	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,48000	=	0,22560	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,45000	=	2,52350	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	
					Subtotal:			32,38291	32,38291
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23867
					COST DIRECTE				48,53286
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,97066
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,50352**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	**K65283BR**	m2	Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 123 mm, muntants cada 400mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 3 plaques tipus resistent al foc (F) i d'alta resistencia mecànica a cada cara de 13 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells.	**Rend.: 0,029**	**101,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	14,49000	=	49,96552	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,0021	/R x	18,56000	=	1,34400	
					Subtotal:			51,30952	51,30952
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	7,66000	=	5,51520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,01000	=	7,42350	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	0,87000	=	0,86783	
	B7C9R8M0	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/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	0,800	x	3,64000	=	2,91200	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,100	x	0,06000	=	0,00600	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,48000	=	0,45120	
	B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,02000	=	28,92240	
					Subtotal:			47,90053	47,90053

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,76964
COST DIRECTE		99,97969
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,99959
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,97929**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-63 **K652A44R** m2 Formació d'envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 48mm d'amplària i canals de 48mm d'amplària, 2 plaques tipus acústiques a cada cara de 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. **Rend.: 0,355** **62,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	18,56000	=	18,29859	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1198	/R x	14,49000	=	4,88986	
					Subtotal:			23,18845	23,18845
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B0CC1510	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,42000	=	26,45040	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,82000	=	0,81795	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,48000	=	0,22560	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,45000	=	2,52350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	7,66000	=	3,83000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,84000	=	2,05506	
					Subtotal:			37,94491	37,94491
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34783
			COST DIRECTE						61,48119
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,22962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,71081**

P-64 **K81121A2** m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat **Rend.: 0,582** **25,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,2533	/R x	15,50000	=	6,74596	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	18,56000	=	16,13636	
					Subtotal:			22,88232	22,88232
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	62,98660	=	1,63135	
					Subtotal:			1,63135	1,63135
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57206
				COST DIRECTE					25,08573
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,50171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,58744**

P-65	K81214P2	m2	Formació de sistema de protecció passiva al forjat mitjançant nou revestiment enguixat projectat garantizant 20mm d'espessor a tota la superfície a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària. Inclou el muntatge de medi auxiliar per treball en alçada.	**Rend.: 0,163**					**59,50**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,1305	/R x	18,61000	=	14,89942		
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,250	/R x	22,29000	=	34,18712		
					Subtotal:			49,08654	49,08654	
Maquinària										
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,250	/R x	4,19000	=	6,42638		
					Subtotal:			6,42638	6,42638	
Materials										
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,880	x	0,12000	=	0,10560		
	B0521150	kg	Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560	x	0,14000	=	1,47840		
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x	1,38000	=	0,00966		
					Subtotal:			1,59366	1,59366	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,22716	
				COST DIRECTE					58,33374	
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		1,16667	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,50042**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-66 **K8122213** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical i horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1. **Rend.: 0,657** **21,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,1935	/R x	18,61000	=	5,48103	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	22,29000	=	13,06187	
					Subtotal:			18,54290	18,54290
Materials									
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,11000	=	0,08778	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	99,62410	=	2,34117	
					Subtotal:			2,42895	2,42895
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,46357
			COST DIRECTE						21,43542
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,42871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,86413**

P-67 **K8241128** m2 Reparació de l'enrajolat de la taulell d'obra del laboratori 4 i 5 amb rajola de ceràmica, similar a l'existent,col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). **Rend.: 0,983** **28,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	15,50000	=	1,89217	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	18,56000	=	6,79715	
					Subtotal:			8,68932	8,68932
Materials									
	B0FH2181	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	15,66000	=	17,22600	
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,31000	=	1,51987	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,69000	=	0,35190	
					Subtotal:			19,09777	19,09777
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,21723
			COST DIRECTE						28,00432
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,56009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,56441**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-68 **K8251138** m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de 20x20cm., grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 0,301** **44,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	15,50000	=	6,17940	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	18,56000	=	22,19801	
					Subtotal:			28,37741	28,37741
Materials									
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,31000	=	1,51987	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,69000	=	0,35190	
	B0FH3171	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	11,73000	=	12,90300	
					Subtotal:			14,77477	14,77477
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,70944
			COST DIRECTE						43,86162
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,87723
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,73885**

P-69 **K83ED3AA** m2 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12.5 mm de gruix **Rend.: 1,261** **19,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,78000	=	1,72546	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	20,03000	=	4,60642	
					Subtotal:			6,33188	6,33188
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675	x	0,87000	=	3,19725	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12.5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,38000	=	4,51140	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	7,66000	=	3,21720	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	12,96825	12,96825
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09498
	COST DIRECTE			19,39511
	DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,38790
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,78301**

P-70 **K83EEPAX** m2 Formació d'extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria doble de planxa d'acer galvanitzat de 480mm col·locades cada 400 mm amb 3 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou el tractament de juntes i remat amb parets existents, paviment i sostres. Reforç de l'estructura interior mitjançant la col·locació de muntants horitzontals de 48mm per collar prestatgeries a 6 nivells. **Rend.: 0,336** **62,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	20,03000	=	23,84524	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1496	/R x	19,78000	=	8,80681	
			Subtotal:					32,65205	32,65205
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000	=	0,24000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	0,90000	=	0,72000	
	B7C9TNL0K	m2	Panell semirígid ACUSTILAINE E de llana de roca ISOVER, no hidròfil, sense revestiment, de gruix 120 mm, llargària de 1,35 m i amplada de 0,60 m. Complint la norma UNE-EN 13162 ´´Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,037W/(m·K), una resistència tèrmica de 3,20 m²·K/W, un coeficient d'absorció acústica, AW, w 1,00, classe de reacció al foc A1 i codi de designació MW-EN 13162-T3-DS(23,90)-WS-MU1-AW1,00-AFr5., ref. 22921 de la serie Envà sec, divisoris d'ISOVER	1,000	x	8,96000	=	8,96000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	7,66000	=	5,51520	
	B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	7,02000	=	7,02000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,14000	=	0,42000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,02000	=	0,24240	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	6,000	x	0,87000	=	5,22000	
			Subtotal:					28,33760	28,33760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48978
COST DIRECTE			61,47943
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,22959
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,70902**

P-71 **K8444105** m2 Subministrament i muntatge de nou cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x600mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. **Rend.: 0,639** **34,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	20,03000	=	6,26917	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,78000	=	6,19092	
			Subtotal:					12,46009	12,46009
Materials									
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	0,750	x	23,59000	=	17,69250	
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,750	x	4,20000	=	3,15000	
			Subtotal:					20,84250	20,84250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18690
COST DIRECTE			33,48949
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,66979
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,15928**

P-72 **K844M240** m2 Formació de tram de cel ras continu de plaques de guix laminat transformades de 15 mm de gruix amb plom laminat d'1 mm de gruix entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 300 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. **Rend.: 2,717** **45,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	14,49000	=	5,33309	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	18,56000	=	6,83106	
					Subtotal:			12,16415	12,16415
Materials									
	B0CCBE3B	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus laminar amb làmina de plom d'1 mm de gruix, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190	0,025	x	101,65000	=	2,54125	
	B84Z7830	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 300 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 0,6 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	10,08000	=	10,08000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	7,66000	=	1,37880	
	B7JZ00J2	m	Cinta de plom autoadhessiva d'1 mm de gruix i 5 cm d'amplària,per a junts plaques transformades guix laminat amb plom	2,100	x	8,42000	=	17,68200	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,500	x	0,06000	=	0,09000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,250	x	0,90000	=	0,22500	
					Subtotal:			31,99705	31,99705
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18246
				COST DIRECTE					44,34366
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,88687
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,23054**

P-73 **K881AC42** m2 Estucat d'estuc de pasta de guix amb cola, col·locat mitjançant projecció sobre parament enguixat, acabat rugós i pintat amb pintura plàstica **Rend.: 1,358** **11,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,107	/R x	18,28000	=	1,44032	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,320	/R x	20,59000	=	4,85184	
					Subtotal:			6,29216	6,29216
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,2958	x	2,61000	=	0,77204	
	D8812A00	m3	Estuc de pasta de guix amb cola	0,0105	x	368,27770	=	3,86692	
					Subtotal:			4,63896	4,63896
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,15730
				COST DIRECTE					11,08842
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,22177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,31019**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-74 **K898A240** m2 Pintat de parament horitzontals interior, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. **Rend.: 0,125** **25,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	16,49000	=	2,63840	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	18,56000	=	20,78720	
			Subtotal:					23,42560	23,42560
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,4998	x	2,61000	=	1,30448	
			Subtotal:					1,30448	1,30448
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35138
			COST DIRECTE						25,08146
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,50163
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,58309**

P-75 **K898J2A0** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 0,329** **7,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	16,49000	=	0,50122	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	18,56000	=	5,64134	
			Subtotal:					6,14256	6,14256
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,51000	=	0,53703	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	2,61000	=	1,03826	
			Subtotal:					1,57529	1,57529
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09214
			COST DIRECTE						7,80999
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,15620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,96619**

P-76 **K898JTA0** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a base de copolímers modificats acrílics a l'aigua amb baix contingut de compostos orgànics volàtils i alta resistència, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. **Rend.: 0,698** **7,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	16,49000	=	0,23625	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	18,56000	=	2,65903	
					Subtotal:			2,89528	2,89528
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,51000	=	0,53703	
	B89ZSD00	kg	Pintura plàstica tixotròpica per a interiors	0,510	x	6,64000	=	3,38640	
					Subtotal:			3,92343	3,92343
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04343
				COST DIRECTE					6,86214
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,13724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,99938**

P-77 **K898K2A0** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 0,397** **14,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	16,49000	=	4,15365	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	18,56000	=	5,84383	
					Subtotal:			9,99748	9,99748
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	2,61000	=	1,03826	
					Subtotal:			4,54826	4,54826
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14996
				COST DIRECTE					14,69570
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,29391
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,98962**

P-78 **K89A2BB0** m2 Pintat de portes cegues de fusta per les dues cares (marc i fulles), a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat **Rend.: 0,675** **21,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	18,56000	=	14,29807	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	16,49000	=	1,22148	
					Subtotal:			15,51955	15,51955
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,51000	=	0,53703	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	10,01000	=	3,47147	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	5,80000	=	0,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		4,87850	4,87850
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23279
				COST DIRECTE				20,63084
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,41262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,04346**

P-79 **K89AQBP0** m2 Pintat de portes cegues metàl.liques per les dues cares (tapetes, marc i fulles), amb esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. **Rend.: 0,485** **21,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,0395	/R x	16,49000	=	1,34300	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	18,56000	=	14,92454	
					Subtotal:			16,26754	16,26754
Materials									
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	7,45000	=	1,51980	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	10,01000	=	2,55255	
					Subtotal:			4,07235	4,07235
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,24401
				COST DIRECTE					20,58390
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%			0,41168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,99558**

P-80 **K89FGBPB** m Pintat de l'elements metàl.lics, de coure, ferro o alumini, a l'esmalt a l'aigua, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.
Inclou els radiadors existens (10uts). **Rend.: 0,841** **3,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	18,56000	=	2,75862	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	16,49000	=	0,29411	
					Subtotal:			3,05273	3,05273
Materials									
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	7,45000	=	0,22797	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	10,01000	=	0,40841	
					Subtotal:			0,63638	0,63638
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04579
				COST DIRECTE					3,73490
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%			0,07470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,80960**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-81	**K93AA3C0**	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**Rend.:**	**0,425**	**10,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,0798	/R x	18,56000	=	3,48491	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	15,50000	=	4,01176	
					Subtotal:			7,49667	7,49667
Materials									
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	60,36170	=	2,53519	
					Subtotal:			2,53519	2,53519
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11245
			COST DIRECTE						10,14431
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,20289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,34720**

P-82	**K93AC175**	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment de resina epoxi, aplicada manualment	**Rend.:**	**0,022**	**77,32**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,0708	/R x	18,56000	=	59,72945	
					Subtotal:			59,72945	59,72945
Materials									
	B0731961	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,000	x	1,38000	=	15,18000	
					Subtotal:			15,18000	15,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,89594
			COST DIRECTE						75,80539
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,51611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,32150**

P-83	**K9C14422**	m2	Subministrament i col.locació de paviment de terratzo llis de gra microgra de 30x30cm, similar a l'existent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens. Inclou l'execució de la beurada de les juntes amb el mateix tó que l'existent.	**Rend.:**	**0,173**	**67,59**	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	14,49000	=	11,72601	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	15,50000	=	6,27168	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,2904	/R x	18,56000	=	31,15505	
					Subtotal:			49,15274	49,15274
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	0,76000	=	1,21980	
	B9C14422	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu alt, per a ús interior intens	1,080	x	12,34000	=	13,32720	
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	14,46000	=	0,50176	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	62,98660	=	1,32272	
					Subtotal:			16,37148	16,37148
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,73729
				COST DIRECTE					66,26151
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		1,32523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,58674**

P-84	**K9M21101**	m2	Subministrament i aplicació d'una primera capa d'emprimació de resina epoxi de dos components de baixa viscositat. Subministrament i la col·locació del kit antiestàtic que consisteix en la col·locació de malla de coure i connexió a la xarxa de posta a terra especial del laboratori pel paviment. Subministrament i aplicació d'una capa d'acabat de resina de base epoxi conductiva de dos components. Finalment Subministrament i aplicació de morter autonivellant de resina epoxi de color per a paviments conductius.	**Rend.:**	**0,081**	**125,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,160	/R x	22,29000	=	44,02963	
	A0140000	h	Manobre	0,202	/R x	15,50000	=	38,65432	
					Subtotal:			82,68395	82,68395
Materials									
	B89ZV010	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	3,000	x	6,12000	=	18,36000	
	B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,3001	x	3,80000	=	1,14038	
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	23,000	x	0,87000	=	20,01000	
					Subtotal:			39,51038	39,51038

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,24026
COST DIRECTE			123,43459
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,46869
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,90328**

P-85 **K9U21AAD** m Subministrament i col·locació d'un sòcol prefabricat de formifó polimer, preu alt, de 7cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. Inclou els treballs d'adaptació de l'existent i recol.locació del reciclat. **Rend.: 0,523** **12,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	14,49000	=	1,66233	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	18,56000	=	6,38776	
					Subtotal:			8,05009	8,05009
Materials									
	B9U21AA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,040	x	3,21000	=	3,33840	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,240	x	0,76000	=	0,18240	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	62,98660	=	0,06929	
					Subtotal:			3,59009	3,59009

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12075
COST DIRECTE			11,76093
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,23522
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,99615**

P-86 **KAF3F6AA** u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència A. **Rend.: 1,000** **1.005,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	20,03000	=	10,01500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,78000	=	2,37360	
					Subtotal:			12,38860	12,38860
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	13,47000	=	1,34700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	10,90000	=	3,48800	
	BAF325AM	m2	Finestra d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies.	1,050	x	921,86000	=	967,95300	
						Subtotal:		972,78800	972,78800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,30972
			COST DIRECTE						985,48632
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		19,70973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.005,19604**

P-87 **KAF3F6AB** u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla inferior fixa per a un buit d'obra aproximat de 960x1000mm la part batent i 960x1360 mm la part fixa, 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, amb caixa de persiana i guies. Referència C. **Rend.: 1,000** **1.351,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	20,03000	=	15,02250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,78000	=	3,95600	
						Subtotal:		18,97850	18,97850
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	13,47000	=	1,61640	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	10,90000	=	3,92400	
	BAF325AM	m2	Finestra d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies.	0,970	x	921,86000	=	894,20420	
	BAF3C1AM	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat gris plata, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 1,00 a 1,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A	1,320	x	307,29000	=	405,62280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per persiana i amb guies.

		Subtotal:	1.305,36740	1.305,36740
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47446
	COST DIRECTE			1.324,82036
	DESPESES INDIRECTES	2,00 %		26,49641
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.351,31677**

P-88 **KAF3F6AC** u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles basculants i una fixa, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm., 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. Referència D. **Rend.: 1,000** **531,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,78000	=	2,37360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	20,03000	=	10,01500	
					Subtotal:			12,38860	12,38860
Materials									
	BAF3-1RNN	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra de 0,25 a 0,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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	0,470	x	921,86000	=	433,27420	
	BAF3-1VDG	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,89 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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	0,230	x	307,29000	=	70,67670	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	10,90000	=	3,48800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	13,47000	=	1,34700	
					Subtotal:			508,78590	508,78590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30972
COST DIRECTE			521,48422
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		10,42968
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**531,91390**

P-89 **KAF3F6AM** u Subministrament i col.locació de finestra d'alumini anoditzat gris plata amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm, 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, amb caixa de persiana i guies. Referencia B. **Rend.: 1,000** **2.045,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	20,03000	=	12,01800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,78000	=	2,96700	
					Subtotal:			14,98500	14,98500
Materials									
	BAF3-1SX4	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, 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, amb caixa de persiana i guies	2,370	x	837,21000	=	1.984,18770	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	10,90000	=	3,92400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	13,47000	=	1,61640	
					Subtotal:			1.989,72810	1.989,72810

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37463
COST DIRECTE			2.005,08773
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		40,10175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.045,18948**

P-90 **KAN51542** u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 1880x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. **Rend.: 1,042** **124,49** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000	=	4,04511	
	A01-FEP17	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	2,31670	
					Subtotal:			6,36181	6,36181
Materials									
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,300	x	17,10000	=	107,73000	
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	1,000	x	7,96000	=	7,96000	
					Subtotal:			115,69000	115,69000
					COST DIRECTE				122,05181
					DESPESES INDIRECTES	2,00	%		2,44104
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**124,49285**

P-91 **KAN5154A** u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 820x1265mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. **Rend.: 1,040** **86,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP17	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,14000	=	1,85692	
	A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,70192	
					Subtotal:			4,55884	4,55884
Materials									
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	1,000	x	7,96000	=	7,96000	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,200	x	17,10000	=	71,82000	
					Subtotal:			79,78000	79,78000
					COST DIRECTE				84,33884
					DESPESES INDIRECTES	2,00	%		1,68678
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**86,02562**

P-92 **KAN5154B** u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestral, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit aproximat de 960x1000mm. Inclou els ajust-remats amb l'acabat interior i exterior. **Rend.: 1,000** **81,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP17	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,14000	=	1,93120	
	A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			4,74120	4,74120
Materials									
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	1,000	x	7,96000	=	7,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,920	x	17,10000	=	67,03200	
					Subtotal:			74,99200	74,99200
				COST DIRECTE					79,73320
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			1,59466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,32786**

P-93 **KAN5154C** u Subministrament i col.locació de bastiment de base per a finestra baixa, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20mm2, per a un buit d'obra aproximat de 2330x300mm. Inclou els ajuts amb l'acabat interior i exterior. **Rend.: 1,000** **105,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP17	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000	=	2,17260	
	A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000	=	3,37200	
					Subtotal:			5,54460	5,54460
Materials									
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,260	x	17,10000	=	89,94600	
	BANZ1110	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	1,000	x	7,96000	=	7,96000	
					Subtotal:			97,90600	97,90600
				COST DIRECTE					103,45060
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			2,06901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,51961**

P-94 **KANA7186** u Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 100-120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 80cm d'amplària i 210cm d'alçària. **Rend.: 0,278** **113,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	17,92000	=	29,00719	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	22,68000	=	36,71223	
					Subtotal:			65,71942	65,71942
Materials									
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	45,18000	=	45,18000	
					Subtotal:			45,18000	45,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			110,89942
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	2,21799
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,11741**

P-95 **KANA71D6** u Subministrament i muntatge de premarc de fusta de pi tractat amb bastiment de base d'envà de 120mm de gruix per a porta de fusta per a una llum lliure de 120cm d'amplària i 210cm d'alçària. **Rend.: 0,278** **113,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	17,92000	=	29,00719	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	22,68000	=	36,71223	
					Subtotal:			65,71942	65,71942
Materials									
	BANA71D6	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	45,18000	=	45,18000	
					Subtotal:			45,18000	45,18000

COST DIRECTE		110,89942
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,21799
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,11741**

P-96 **KAQDD086** u Subministrament i muntatge de porta de fulla batent per a porta interior, de 40mm de gruix, de 80cm d'ample i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. **Rend.: 0,176** **440,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	22,68000	=	64,43182	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	17,92000	=	15,27273	
					Subtotal:			79,70455	79,70455
Materials									
	BAQDD186	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	289,25000	=	289,25000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	60,97000	=	60,97000	
					Subtotal:			350,22000	350,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,99261
COST DIRECTE			431,91716
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		8,63834
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**440,55551**

P-97 **KAQDD286** u Subministrament i muntatge de porta mitjançant conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locades. Inclou mecanismes de tancament, obertura, collat i tapetes. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. **Rend.: 0,230** **440,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,650	/R x	22,68000	=	64,09565	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	17,92000	=	15,58261	
					Subtotal:			79,67826	79,67826
Materials									
	BAQDD286	u	Conjunt de fulles batents per a porta interior, de 40mm de gruix, una principal de 90cm d'ample i una auxiliar de 30cm, d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta	1,000	x	289,07000	=	289,07000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	60,97000	=	60,97000	
					Subtotal:			350,04000	350,04000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,99196
COST DIRECTE		431,71022
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	8,63420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**440,34442**

P-98 **KAQEB166** u Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, una superior i inferior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 62cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb jocs de manetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. **Rend.: 0,170** **365,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	17,92000	=	26,35294	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	22,68000	=	93,38824	
					Subtotal:			119,74118	119,74118
Materials									
	BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	21,11000	=	21,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAQEB166	u	Porta block de dues fulles fulles batents de fusta per a interior, una superior i una inferior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 60 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat melamina, 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	215,45000	=	215,45000	
						Subtotal:		236,56000	236,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,79612
				COST DIRECTE					358,09730
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		7,16195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**365,25924**

P-99 **KAQEB176** u Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. **Rend.: 0,198** **390,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,850	/R x	22,68000	=	97,36364	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,350	/R x	17,92000	=	31,67677	
					Subtotal:			129,04041	129,04041
Materials									
	BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	21,11000	=	21,11000	
	BAQEB176	u	Porta block d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 36,5+36,5cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	x	230,80000	=	230,80000	
					Subtotal:			251,91000	251,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,93561
				COST DIRECTE					382,88602
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		7,65772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**390,54374**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-100	**KAQEB186**	u	Subministrament i muntatge de porta d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes d' acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt. Inclou la col.locació de frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar.	**Rend.: 0,238**	**470,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	17,92000	=	37,64706	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,100	/R x	22,68000	=	104,82353	
					Subtotal:			142,47059	142,47059
Materials									
	BAZG4130	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	21,11000	=	21,11000	
	BAQEB186	u	Porta block d'armari de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 42,5+42,5cm d'amplària i 210cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, amb fulla cares llises, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, de preu alt. Inclós frontal superior de 85x40cm i lateral 25x250cm fixes de fusta llisa per a pintar.	1,000	x	295,10000	=	295,10000	
					Subtotal:			316,21000	316,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,13706
			COST DIRECTE						460,81765
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		9,21635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**470,03400**

P-101	**KAQR3240**	m2	Restauració de porta interior de fusta de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1,980**	**38,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,350	/R x	17,92000	=	3,16768	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,750	/R x	22,68000	=	20,04545	
					Subtotal:			23,21313	23,21313
Materials									
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	x	15,52000	=	2,32800	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	2,75000	=	1,37500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	0,010	x	996,00000	=	9,96000	
					Subtotal:			13,66300	13,66300
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		0,69639
				COST DIRECTE					37,57252
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,75145
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,32397**

P-102 **KASA71B2** u Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada.
- Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent.
- Mecanismes de tancament, obertura i collat.
- 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici.
- Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts)
- Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts)

Rend.: 1,000 **3.048,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,150	/R x	19,78000	=	22,74700	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,150	/R x	22,63000	=	26,02450	
					Subtotal:			48,77150	48,77150
Materials									
	BASA71BF	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60 C5 de dos fulles batents, per a una llum de 90+30x210cm, preu alt amb pàny antipànic a la fulla de 90cm. Degudament certificada. - Tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. - Mecanismes de tancament, obertura i collat. - 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. - Espiell de vidre tallafocs tipus circular, de 30cm de diàmetre, amb cèrcol d'acer inoxidable. (3uts) - Barra antipànic tipus ´´push´´ per l'interior a la porta del passadís 2. (1uts)	1,000	x	2.938,99000	=	2.938,99000	
					Subtotal:			2.938,99000	2.938,99000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,21929
				COST DIRECTE					2.988,98079
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		59,77962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.048,76040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-103	KASA71B9	u	Subministrament i muntatge de porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210cm, preu alt amb pàny antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada.	**Rend.: 1,000**	**1.832,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650	/R x	19,78000	=	12,85700	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,650	/R x	22,63000	=	14,70950	
					Subtotal:			27,56650	27,56650
Materials									
	BAS1-0IBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60-C5 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic. Inclou tancaportes hidràulic de primera qualitat i especial per a ús públic molt freqüent. Inclou mecanismes de tancament, obertura i collat. 5 còpies de la clau i pany mestrejat segons el model de l'edifici. Degudament certificada.	1,000	x	1.768,40000	=	1.768,40000	
					Subtotal:			1.768,40000	1.768,40000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,68916
				COST DIRECTE					1.796,65566
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		35,93311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.832,58878**

P-104	KAV7EK77	m2	Subministrament i col.locació de persianes enrotllables d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix amb aïllament de poliuretà, instal·lades a les caixes de persianes del mòdul de la finestra i s'accionaran mitjançant cinta.	**Rend.: 1,000**	**47,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	14,49000	=	0,72450	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	18,56000	=	3,71200	
					Subtotal:			4,43650	4,43650
Materials									
	BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	1,000	x	41,75000	=	41,75000	
					Subtotal:			41,75000	41,75000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,11091
				COST DIRECTE					46,29741
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,92595
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,22336**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-105	**KB321A0E**	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat quadrat de 20x20cm d'alumini prefabricada amb lames horitzontal, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents de façana. Inclou el mitjà auxiliar de l'elevació per la seva col.locació a façana.	**Rend.: 1,000**		**622,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	18,56000	=	18,56000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	15,50000	=	15,50000	
					Subtotal:			34,06000	34,06000
Maquinària									
	C15I-00K1	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m	1,000	/R x	275,00000	=	275,00000	
	C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	8,000	/R x	31,32000	=	250,56000	
					Subtotal:			525,56000	525,56000
Materials									
	BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	0,500	x	98,65000	=	49,32500	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0055	x	72,42670	=	0,39835	
					Subtotal:			49,72335	49,72335
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,85150
				COST DIRECTE					610,19485
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			12,20390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**622,39875**

P-106	**KB32U240**	m2	Subministrament i col.locació de reixa exterior per a forat rectangular d'alumini per pintar amb bastiment de tub de 30x30x2mm i lames horitzontal, tipus mallorquina, fixada amb fixacions mecàniques a elements resistents. Inclou el mitjà auxiliar de l'evació per la seva col.locació a façana.	**Rend.: 1,000**	**594,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	21,83000	=	21,83000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	22,63000	=	22,63000	
					Subtotal:			44,46000	44,46000
Materials									
	BB32U240	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	5,000	x	107,30000	=	536,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	0,99000	= 0,99000	
					Subtotal:		537,49000	537,49000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,11150
				COST DIRECTE				583,06150
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		11,66123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**594,72273**

P-107 KC1GM7A1 m2 Subministrament i col.locació de vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 3+3mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre alumini. Correctament segellat amb silicona per exteriors. **Rend.: 1,000** **88,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	18,03000	= 10,81800	
					Subtotal:		10,81800	10,81800
Materials								
	BC1GM701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	75,78000	= 75,78000	
					Subtotal:		75,78000	75,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16227
				COST DIRECTE				86,76027
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		1,73521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,49548**

P-108 KD116371 m Subministament i instal.lació de xarxa de sanejament per desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant. Inclou la connexió amb xarxa existent (baixant o col.lector) de PVC mitjançant accessori i correcte segellat. **Rend.: 0,533** **37,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,40000	= 18,50657	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,51000	= 7,93959	
					Subtotal:		26,44616	26,44616
Materials								
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250	x	4,65000	= 5,81250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,69000 =	3,69000	
					Subtotal:		9,56250	9,56250
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,39669
			COST DIRECTE					36,40535
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %		0,72811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,13346**

P-109 KD1R111R u Realització de les noves connexions de la nova xarxa de sanejament a l'existent i reparació de junts de baixants de PVC amb nou rejuntat i segellat. **Rend.: 1,305** **4,16** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	18,56000 =	3,55556	
					Subtotal:		3,55556	3,55556
Materials								
	B7J500R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,1575	x	2,75000 =	0,43313	
					Subtotal:		0,43313	0,43313
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,08889
			COST DIRECTE					4,07758
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %		0,08155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,15913**

P-110 KE6R1A00 m2 Subministrament i muntatge de calaix per recobriment de tubs d'instal.lacions a façana amb xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis per a pintar plegada al taller. Muntat amb trams de 2m d'alcada, collats als elements resistents de façana i cargolats entre els trams. Degudament segellats amb massilla elàstica per a exterior entre els trams i els elements constructius. Inclou la tapa superior i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior. **Rend.: 1,000** **477,95** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,800	/R x	24,65000 =	142,97000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	21,14000 =	95,13000	
					Subtotal:		238,10000	238,10000
Maquinària								
	C15I-00K1	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m	0,180	/R x	275,00000 =	49,50000	
	C15I-00JZ	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m, sense operari	5,200	/R x	31,32000 =	162,86400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		212,36400	212,36400
Materials								
	BE6R1A00	m2	Xapa d'alumini d'1 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x 10,60000	=	11,13000	
	BEY61A00	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, d'1 mm de gruix	1,000	x 1,03000	=	1,03000	
					Subtotal:		12,16000	12,16000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			5,95250
				COST DIRECTE				468,57650
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			9,37153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**477,94803**

P-111 KM231001 u Subministrament i col.locació de flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència al costat de la dutxa-rentaulls. **Rend.: 1,000** **61,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,78000	=	1,97800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	20,03000	=	3,00450	
					Subtotal:			4,98250	4,98250
Materials									
	BB60AN01	u	Flassades ignífugues - neutralitzadors d'emergència	1,000	x	55,26000	=	55,26000	
					Subtotal:			55,26000	55,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07474
				COST DIRECTE					60,31724
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			1,20634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,52358**

P-112 KM237PCC u Subministrament i col.locació de dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls. Connectat a la xarxa d'aigua i xarxa d'evacuació. **Rend.: 1,000** **827,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,800	/R x	19,78000	=	114,72400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,800	/R x	20,03000	=	116,17400	
					Subtotal:			230,89800	230,89800
Materials									
	BB60AN00	u	Dutxa - rentaulls d'emergència d'acer galvanitzat i lacat amb accionament mitjançant tirador per a la dutxa i palanca o pedal per al rentaulls.	1,000	x	576,97000	=	576,97000	
					Subtotal:			576,97000	576,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,46347
COST DIRECTE			811,33147
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		16,22663
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**827,55810**

P-113 KMSBCMM2 u Subministrament i col.locació de rètol senyalització d'obra, d'emergència, d'informació, directori, direccionals, etc., serà mitjançant plaques de dimensions, característiques, disseny i normativa específica de la Universitat de Barcelona. **Rend.: 1,000** **14,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	18,56000	=	1,85600	
					Subtotal:			1,85600	1,85600
Materials									
	BB91-H5F1	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics i/o pictograma, de 20x20 cm, amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	12,02000	=	12,02000	
					Subtotal:			12,02000	12,02000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	13,87600	=	0,13876	
					Subtotal:			0,13876	0,13876

COST DIRECTE		14,01476
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,28030
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,29506**

P-114 KY03B000 u Formació de forat per a pas d'instal.lació d'evacuació amb equips per a tall/broca de diamant, de forjat de formigó amb entrebigat ceràmic, de 125 mm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària. Inclou treballs de segellat una vegada passat el tub de desaigua i tapat del forat existent. **Rend.: 0,185** **77,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,6019	/R x	16,03000	=	52,15382	
					Subtotal:			52,15382	52,15382
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,600	/R x	7,06000	=	22,89730	
					Subtotal:			22,89730	22,89730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,78231
			COST DIRECTE		75,83343
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,51667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,35010**

P-115 P124-H9AF u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim **Rend.: 1,389** **209,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,10000	=	202,30382	
					Subtotal:			202,30382	202,30382
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			3,03456
			COST DIRECTE						205,33838
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %			4,10677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**209,44514**

P-116 P21D3-HCLK m Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de D< 4" o 110 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,510** **20,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,10000	=	11,01961	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	8,90196	
					Subtotal:			19,92157	19,92157
			DESPESES AUXILIARS			3,00 %			0,59765
			COST DIRECTE						20,51922
			DESPESES INDIRECTES			2,00 %			0,41038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,92960**

P-117 P21DB-6PES u Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,269** **13,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	12,65799	
					Subtotal:			12,65799	12,65799

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18987
			COST DIRECTE			12,84786
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,25696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,10482**

P-118 **P21DB-6PEU** u Desmuntatge de detector o pulsador d'incendis amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,359** **5,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	22,70000	=	5,05850	
			Subtotal:					5,05850	5,05850
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07588
			COST DIRECTE						5,13438
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,10269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,23707**

P-119 **P21G9-4RU5** m Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,258** **20,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	10,89147	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	9,35659	
			Subtotal:					20,24806	20,24806
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,30372
			COST DIRECTE						20,55178
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,41104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,96282**

P-120 **P21GA-CUNM** m2 Desmuntatge per a substitució de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou conductes flexibles i difusors en sostre. **Rend.: 0,516** **7,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,075	/R x	28,10000	=	4,08430	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,10000	=	3,50291	
			Subtotal:					7,58721	7,58721

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11381
COST DIRECTE			7,70102
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,15402
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,85504**

P-121 **P21GC-CUO7** u Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador axial, de diàmetre <= 630 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,310** **52,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000	=	27,19355	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000	=	23,32258	
					Subtotal:			50,51613	50,51613

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,75774
COST DIRECTE		51,27387
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,02548
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,29935**

P-122 **P21GE-CUMJ** u Arrencada d'unitat interior de climatització d'expansió directa o fancoil o unitat emissora o climatitzador, de 25 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,464** **104,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,900	/R x	28,10000	=	54,50431	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,900	/R x	24,10000	=	46,74569	
					Subtotal:			101,25000	101,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,51875
COST DIRECTE		102,76875
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	2,05538
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,82413**

P-123 **P21GE-CUMP** u Arrencada de radiador per aigua, de llargària <= 160 cm, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,114** **13,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,270	/R x	24,10000	=	5,84111	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,270	/R x	28,10000	=	6,81059	
					Subtotal:			12,65170	12,65170

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18978
			COST DIRECTE			12,84148
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,25683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,09831**

P-124 **P21GG-4RXG** u Arrencada d'instal·lació superficial de telefonia o punt de xarxa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,997** **7,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,333	/R x	22,70000	=	7,58185	
					Subtotal:			7,58185	7,58185
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11373
			COST DIRECTE						7,69558
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,15391
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,84949**

P-125 **P21GH-HCWV** u Desmuntatge per a substitució d'armari mural metàl·lic o de material sintètic, de mides entre 300x300x250 mm i 1000x1000x300 mm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,826** **65,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,10000	=	34,01937	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,10000	=	29,17676	
					Subtotal:			63,19613	63,19613
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,94794
			COST DIRECTE						64,14407
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				1,28288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,42695**

P-126 **P21GH-HCWX** u Desmuntatge per a substitució de mecanisme elèctric, muntat superficialment o encastat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,555** **5,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,10000	=	5,06306	
					Subtotal:			5,06306	5,06306

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07595
COST DIRECTE			5,13901
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,10278
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,24179**

P-127 **P21GN-4RUM** u Arrencada de llumenera interior de superfície, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 0,248** **13,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	24,10000	=	5,83065	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	28,10000	=	6,79839	
			Subtotal:					12,62904	12,62904

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18944
COST DIRECTE		12,81848
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,25637
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,07485**

P-128 **P21GP-4RVM** u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,692** **157,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x	28,10000	=	19,92908	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,600	/R x	24,10000	=	51,27660	
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,70000	=	80,49645	
			Subtotal:					151,70213	151,70213

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,27553
COST DIRECTE		153,97766
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	3,07955
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,05722**

P-129 **P21GS-4RVE** u Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,579** **26,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	5,88083	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,10000	=	19,41278	
			Subtotal:					25,29361	25,29361

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37940
			COST DIRECTE			25,67301
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,51346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,18647**

P-130 **P2R6-4I4O** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **10,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	33,03000	=	9,44658	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	76,30000	=	0,76300	
					Subtotal:			10,20958	10,20958
			COST DIRECTE						10,20958
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,20419
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,41377**

P-131 **P7DC-FIK4** u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 0,169** **74,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000	=	15,37870	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,07000	=	13,65089	
					Subtotal:			29,02959	29,02959
Materials									
	B7D7-19XF	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	43,33000	=	43,33000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
					Subtotal:			44,01000	44,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,43544
			COST DIRECTE						73,47503
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				1,46950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,94453**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-132 P7DC-FIKH u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 0,442** **49,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000	=	5,88009	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,07000	=	5,21946	
					Subtotal:			11,09955	11,09955
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	37,05000	=	37,05000	
					Subtotal:			37,73000	37,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16649
			COST DIRECTE						48,99604
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,97992
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,97596**

P-133 P7DC-FIKK u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 315 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 0,169** **714,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000	=	15,37870	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,07000	=	13,65089	
					Subtotal:			29,02959	29,02959
Materials									
	B7D7-19Y8	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 315 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	669,88000	=	669,88000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
					Subtotal:			670,56000	670,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43544
			COST DIRECTE						700,02503
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		14,00050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**714,02553**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-134 **P7DD-65O7** m2 Tallafocs en safata de pas de cables amb calaix metàl·lic de 114x102mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, encastat a la paret **Rend.: 0,454** **154,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000	=	5,72467	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,07000	=	5,08150	
					Subtotal:			10,80617	10,80617
Materials									
	B7D7-19XB	u	Passamurs per a segellar el pas de cables format per calaix metàl·lic de 114x102 mm, amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-240, per anar encastat a la paret	1,000	x	140,69000	=	140,69000	
					Subtotal:			140,69000	140,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16209
			COST DIRECTE						151,65826
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		3,03317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,69143**

P-135 **PAW8-78P2** u Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, fixat a la paret controlats mitjantçant modul 701M de Notifier o similar **Rend.: 0,450** **69,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	10,72889	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	12,48889	
					Subtotal:			23,21778	23,21778
Materials									
	BAWB-1GJ2	u	Retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural	1,000	x	44,97000	=	44,97000	
					Subtotal:			44,97000	44,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34827
			COST DIRECTE						68,53605
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,37072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,90677**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-136	**PDT1-78L9**	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic per a connectar tub, encastada en parament vertical o conducte de xapa	**Rend.:**	**2,488**			**17,75** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	1,94051	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	2,25884	
					Subtotal:		4,19935	4,19935
Materials								
	BDT1-1OEG	u	Boca d'aspiració per a sistemes centralitzats, de plàstic, per a connectar tub	1,000	x	13,14000 =	13,14000	
					Subtotal:		13,14000	13,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06299
				COST DIRECTE				17,40234
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,34805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,75039**
P-137	**PE320-6IGX**	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, amb valvuleria Indeterminat per a sistema bitubular i purgador automàtic. Inclou part proporcional de canonada d'aigua per allimentar els radiadors.	**Rend.:**	**1,000**			**156,81** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PEZ3-6G6N	u	Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	1,000	x	36,83150 =	36,83150	
	PE321-4689	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	1,000	x	116,90329 =	116,90329	
					Subtotal:		153,73479	153,73479
				COST DIRECTE				153,73479
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		3,07470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**156,80949**
	PE321-4689	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	**Rend.:**	**0,670**			**119,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,10000 =	28,77612	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,10000	=	33,55224	
					Subtotal:			62,32836	62,32836
Materials									
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de planxa d'acer, d'encastar	2,000	x	1,71000	=	3,42000	
	BE3K-0MU0	u	Radiador de planxa d'acer de 8 elements amb 2 columnes, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000	x	50,22000	=	50,22000	
					Subtotal:			53,64000	53,64000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,93493
			COST DIRECTE						116,90329
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		2,33807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,24135**

P-138	**PE41-38XQ**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**0,609**	**11,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	4,61412	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	3,95731	
					Subtotal:			8,57143	8,57143
Materials									
	BE41-0O0P	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,73000	=	2,73000	
					Subtotal:			2,73000	2,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12857
			COST DIRECTE						11,43000
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,22860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,65860**

P-139	**PE41-38XZ**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**0,489**	**15,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	5,74642	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	4,92843	
					Subtotal:			10,67485	10,67485
Materials									
	BE41-0O0Y	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	4,09000	=	4,09000	
					Subtotal:			4,09000	4,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16012
COST DIRECTE			14,92497
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,29850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,22347**

P-140 PE42-48RU m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment **Rend.: 0,798** **24,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	7,55013	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	8,80326	
					Subtotal:			16,35339	16,35339
Materials									
	BE42-0O4T	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	5,65000	=	5,76300	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
					Subtotal:			7,88820	7,88820

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24530
COST DIRECTE		24,48689
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,48974
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,97663**

P-141 PE42-48RW m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,685** **27,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	28,10000	=	9,17211	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	24,10000	=	7,86647	
					Subtotal:			17,03858	17,03858
Materials									
	BE42-0O4V	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	6,95000	=	7,08900	
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
					Subtotal:			9,58710	9,58710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25558
COST DIRECTE			26,88126
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,53763
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,41888**

P-142 PE42-48TA m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment per façana fins arribar a coberta. Inclou el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior. **Rend.: 0,985** **28,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000	=	8,55838	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000	=	7,34010	
			Subtotal:					15,89848	15,89848
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	0,330	x	5,99000	=	1,97670	
	BE42-0O69	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	1,020	x	9,80000	=	9,99600	
			Subtotal:					11,97270	11,97270

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23848
COST DIRECTE		28,10966
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,56219
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,67185**

P-143 PE53-HKH8 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. **Rend.: 2,016** **33,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	5,57540	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000	=	4,78175	
			Subtotal:					10,35715	10,35715
Materials									
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BE51-HEL1	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre	1,150	x	17,20000	=	19,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL

	Subtotal:	22,73500		22,73500
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15536
COST DIRECTE				33,24751
DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,66495
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,91246**

P-144 PE54-35DQ m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 0,873** **42,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	24,10000	=	12,42268	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	28,10000	=	14,48454	
			Subtotal:					26,90722	26,90722
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000	=	1,34750	
	BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	13,34000	=	13,34000	
			Subtotal:					14,68750	14,68750
DESPESES AUXILIARS					1,50 %				0,40361
COST DIRECTE									41,99833
DESPESES INDIRECTES					2,00 %				0,83997
COST EXECUCIÓ MATERIAL									**42,83829**

P-145 PEG6-5ZPS u Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire tipus industrial, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en **Rend.: 0,280** **2.578,05** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 60m.
Inclou ID rearmable en quadre elèctric.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x	28,10000	=	1.003,57143	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x	24,10000	=	860,71429	
					Subtotal:			1.864,28572	1.864,28572
Materials									
	BEG3-15PX	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 2.2 a 2.7 kW, potència calorífica nominal de 2.7 a 3.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 (A+++) i SCOP de >= 5.1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	1,000	x	616,61000	=	616,61000	
					Subtotal:			616,61000	616,61000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			46,60714
			COST DIRECTE						2.527,50286
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%			50,55006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.578,05292**

P-146 PEGE-CTRY u Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4 kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, , gas refrigerant R32. Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat. La distància entre la Unitat interior i exterior és d'uns 40m. **Rend.: 0,217** **6.497,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000	/R x	28,10000	=	1.553,91705	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000	/R x	24,10000	=	1.332,71889	
					Subtotal:			2.886,63594	2.886,63594
Materials									
	BEG7-34KP	u	Subministrament i instal·lació de conjunt (UI i UE) de clima model MPEZ-140YJA de Mitsubishi o similar d'expansió directa horitzontal per a conductes, gama semiindustrial, de potència frigorífica nominal 13,4	1,000	x	3.411,60000	=	3.411,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

kW, amb un EER aproximat de 3.69, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, gas refrigerant R32.
Inclou mitjans auxliars per instal·lar la màquina a coberta, safata per canonada de gasos en façana bomba de condensat i termostat.

Subtotal:		3.411,60000	3.411,60000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		72,16590
COST DIRECTE			6.370,40184
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		127,40804
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.497,80988**

P-147 PEGJ-CSF6 u — Subministrament i instal·lació d'Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire model PLA-M71EA(2) de Mitsubishi o similar, dimensions de l'encastament 840x840 mm , amb una potència frigorífica màxima de 7,1 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A o R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, encastada en el cel ras. Inclou termostat per gestió.

Rend.: 0,111 — **2.685,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,10000	=	1.012,61261	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,10000	=	868,46847	
			Subtotal:					1.881,08108	1.881,08108
Materials									
	BEG9-34AR	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 800x800 mm, amb una potència frigorífica màxima de 7 kW i una potència calorífica màxima de 8 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	1,000	x	723,19000	=	723,19000	
			Subtotal:					723,19000	723,19000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				28,21622
			COST DIRECTE						2.632,48730
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				52,64975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.685,13704**

P-148 PEGN-CS9T u — Subministrament i instal·lació d'Unitat exterior d'expansió directa model PUMY-SP140YKM de Mitsubushi o similar amb una potència frigorífica nominal de 15,5 kW i una potència calorífica nominal de 16,5 kW, amb un EER aproximat de 3.3 i un COP aproximat de 4.1, alimentació elèctrica trifàsica a 400 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A o R32, de preu superior, col·locada sobre suport.
Inclou Branch Box PAC-MK34BC o similar de 3 sortides per connexió d'unitats interiors
Inclou mitjans auxiliars necessaris per pujar l'equip a

Rend.: 0,090 — **4.551,37 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

coberta de l'edifici i els kg de gas per deixar l'equip funcionant correctament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	28,10000	=	936,66667	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	24,10000	=	803,33333	
					Subtotal:			1.740,00000	1.740,00000
Materials									
	BEGD-3482	u	Unitat exterior d'expansió directa amb una potència frigorífica nominal de 14 kW i una potència calorífica nominal de 16 kW, amb un EER aproximat de 3.5 i un COP aproximat de 4, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, de preu superior	1,000	x	2.681,52000	=	2.681,52000	
	BEZ6-34F9	u	Conjunt de silentblocks cònics de cautxú, per a una càrrega unitària màxima de 45 kg, rosca M-8	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
	BEZ7-34C1	u	Suport mural reforçat d'acer lacat de 2 mm de gruix, per a una càrrega màxima de 150 kg	1,000	x	12,14000	=	12,14000	
					Subtotal:			2.696,03000	2.696,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		26,10000
				COST DIRECTE					4.462,13000
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		89,24260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.551,37260**

P-149 **PEJ3-6SK1** u Subministrament i col·locació de Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.
Inclou termostat ambient, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 de 40mm aïllada, picatges en canonades principals i vàlvules de 3 vies.

Rend.: 0,228 **3.157,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	28,10000	=	862,71930	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	24,10000	=	739,91228	
					Subtotal:			1.602,63158	1.602,63158
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJ6-Z001	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 11.5 a 13 kW de potència frigorífica màxima i 10 a 11.5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 180 a 200 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x 1.453,00000 =	1.453,00000		
					Subtotal:	1.453,00000		1.453,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			40,06579
				COST DIRECTE				3.095,69737
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			61,91395
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.157,61132**

P-150	**PEJ3-Z001**	u	Subministrament i muntatge de Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció.	**Rend.: 0,782**		**1.973,92**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	24,10000 =	215,72890	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	28,10000 =	251,53453	
					Subtotal:		467,26343	467,26343
Materials								
	BEJ6-1C8Y	u	Fancoil inverter de 4 tubs, velocitat variable, model i-HDW2 4T DLIO 202 de Climaveneta o similar, amb terminal Board, flat filter secció, resistència elèctrica de 2 kW, safata horitzontal de condensats, bomba de desguàs i secció de barreja External/Internal mixing Section 0-33% 100-67% amb accionament manual. Inclou, part proporcional de canonada d'aigua (long aprox 20m) feta amb PP Niron Fiberglass Italsan SDR7 aïllada de 32mm, picatges en canonades principals de clima i calefacció.	1,000	x	1.456,27000 =	1.456,27000	
					Subtotal:		1.456,27000	1.456,27000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			11,68159
				COST DIRECTE				1.935,21502
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			38,70430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.973,91932**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	**PEK0-67A8**	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs. Inclou part proporcional de cablejat elèctric d'alimentació.	**Rend.: 2,040**	**73,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,10000	=	7,08824	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,10000	=	8,26471	
					Subtotal:			15,35295	15,35295
Materials									
	BEK0-1ALD	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelèctric i dos finals de carrera	1,000	x	56,25000	=	56,25000	
					Subtotal:			56,25000	56,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23029
			COST DIRECTE						71,83324
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,43666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,26991**

P-152	**PEK6-FI01**	u	Comporta tallafocs circular EI180 per a conductes d'aire de Ø175mm col·locada entre els conductes	**Rend.: 0,302**	**287,82**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	37,21854	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000	=	31,92053	
					Subtotal:			69,13907	69,13907
Materials									
	BEK6-FG8N	u	Comporta tallafocs EI180 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat. Dimensions segons plànols	1,000	x	212,00000	=	212,00000	
					Subtotal:			212,00000	212,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,03709
			COST DIRECTE						282,17616
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		5,64352
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**287,81968**

P-153	**PEK6-FI3R**	u	Subministrament i col·locació comporta tallafocs de diferents mides EI90 segons plànols per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat o fibra de secció segons conducte col·locada entre els conductes que atravessen locals de risc.	**Rend.: 0,886**	**240,68**	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	10,88036	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	12,68623	
					Subtotal:		23,56659	23,56659
Materials								
	BEK6-FGCI	u	Comporta tallafocs EI90 per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat. Dimensions segons plànols	1,000	x	212,04000 =	212,04000	
					Subtotal:		212,04000	212,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,35350
				COST DIRECTE				235,96009
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		4,71920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**240,67929**

P-154 **PEK7-487C** u Subministrament i col·locació de difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø200 o Ø250 (mm) construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar **Rend.: 0,284** **100,75** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	39,57746	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	33,94366	
					Subtotal:		73,52112	73,52112
Materials								
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø variable construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar	1,000	x	24,15000 =	24,15000	
					Subtotal:		24,15000	24,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,10282
				COST DIRECTE				98,77394
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		1,97548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**100,74942**

P-155 **PEK7-Z001** u Sum. i col. de difusor rotacional circular d'aletes fixes AXP+PLXP-R M9016 dim. 315 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLXP-R. Marca MADEL o similar **Rend.: 0,179** **145,40** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	62,79330	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000	=	53,85475	
					Subtotal:			116,64805	116,64805
Materials									
	BEK7-0NYS	u	Difusor circular cons fixos dissenyat per a sostres modulars i accessible frontalment sense necessitat d'eines, mitjançant tancament PUSH, sèrie DCN-KLIN+PLK-R M9016 dim. Ø variable construït en alumini i acer galvanitzat, lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular superior, regulador de cabal al coll i elements necessaris per a muntatge PLK-R. Marca MADEL o similar	1,000	x	24,15000	=	24,15000	
					Subtotal:			24,15000	24,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,74972
			COST DIRECTE						142,54777
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		2,85096
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**145,39873**

P-156 PEKI-HAF2 u Subministrament i col.locació de reixa intumescent de 300x300 mm EI90 fixada en paret. **Rend.: 1,000** **88,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	2,41000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			5,22000	5,22000
Materials									
	BEKI-H5QF	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.	1,000	x	81,20000	=	81,20000	
					Subtotal:			81,20000	81,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07830
			COST DIRECTE						86,49830
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,72997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,22827**

P-157 PEKI-HAFX u Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret. **Rend.: 0,298** **186,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	37,71812	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000	=	32,34899	
					Subtotal:			70,06711	70,06711
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEKI-H5QI	u	Reixa intumescent de 300x300 mm EI180 fixada en paret.	1,000	x	111,67000	=	111,67000	
					Subtotal:			111,67000	111,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,05101
				COST DIRECTE					182,78812
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		3,65576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**186,44388**

P-158 PEKM-H81C u Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar **Rend.: 2,501** **32,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000	=	2,89084	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000	=	3,37065	
					Subtotal:			6,26149	6,26149
Materials									
	BEKM-H4YS	u	Reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o similar	1,000	x	25,39000	=	25,39000	
					Subtotal:			25,39000	25,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09392
				COST DIRECTE					31,74541
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,63491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,38032**

P-159 PEKM-Z001 u Sum. i col. de reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x400mm o 300x550mm, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL i similar **Rend.: 0,870** **44,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000	=	9,68966	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000	=	8,31034	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			18,00000	18,00000
Materials								
	BEKM-H4YS	u	Reixeta de simple deflexió pel retorn amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie AMT-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 350x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer galvanitzat, lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o similar	1,000 x 25,39000 =			25,39000	
				Subtotal:			25,39000	25,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27000
				COST DIRECTE				43,66000
				DESPESES INDIRECTES	2,00	%		0,87320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,53320**

P-160 PEM4-HC0B u Recuperador calor estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat. marca Soler i Palau, model Serie CAD-COMPACT 500 o similar. **Rend.: 0,203** **3.473,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	28,10000	=	968,96552	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	24,10000	=	831,03448	
				Subtotal:				1.800,00000	1.800,00000
Materials									
	BEM4-H6W	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 500 m3/h i una pressió estàtica màxima de 110 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 200 W de potència elèctrica total absorbida	1,000	x	1.560,76000	=	1.560,76000	
				Subtotal:				1.560,76000	1.560,76000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		45,00000
				COST DIRECTE					3.405,76000
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		68,11520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.473,87520**

P-161 PEM4-HC0I u Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida, col.locat i connectat Marca Mitsubishi model LGH-200 RVX-E o similar. Inclou safata de condensats i bomba de desguàs. **Rend.: 0,795** **4.966,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,10000	=	282,76730	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,10000	=	242,51572	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		525,28302	525,28302
Materials								
	BEM4-H6W	u	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 2000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 1000 W de potència elèctrica total absorbida	1,000	x 4.330,50000 =		4.330,50000	
					Subtotal:		4.330,50000	4.330,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			13,13208
				COST DIRECTE				4.868,91510
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			97,37830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.966,29340**

P-162 **PEM6-B66L** u Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte. Inclou regulador de tensió per variar velocitat. **Rend.: 1,000** **451,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,10000	=	96,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,10000	=	112,40000	
					Subtotal:			208,80000	208,80000
Materials									
	BEM8-2O7M	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	1,000	x	228,23000	=	228,23000	
					Subtotal:			228,23000	228,23000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				5,22000
				COST DIRECTE					442,25000
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %				8,84500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**451,09500**

P-163 **PEMA-FGZJ** u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat **Rend.: 0,296** **177,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,10000	=	48,85135	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,10000	=	56,95946	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		105,81081	105,81081
Materials								
	BEM9-0OPF	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	1,000	x	65,79000 =	65,79000	
					Subtotal:		65,79000	65,79000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,64527
				COST DIRECTE				174,24608
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			3,48492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**177,73100**

P-164 PEMA-FGZN u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la finestra **Rend.: 0,468** **177,42** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	60,04274	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	51,49573	
					Subtotal:		111,53847	111,53847
Materials								
	BEM9-0OPH	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 250 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	59,61000 =	59,61000	
					Subtotal:		59,61000	59,61000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,78846
				COST DIRECTE				173,93693
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			3,47874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**177,41567**

P-165 PEMA-FGZO u Subministrament i instal·lació d'extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració
fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o
antideflagrant CEE ExII3G Ex d.
Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33) **Rend.: 0,060** **1.474,26** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	24,10000 =	482,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	28,10000 =	562,00000	
					Subtotal:		1.044,00000	1.044,00000
Materials								
	BEM9-Z001	u	Extractor Atex per un Q= 800 m³/h i una pèrdua de càrrega de 1500Pa de simple aspiració	1,000	x	375,25000 =	375,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fabricats en material plàstic antiestàtic ATEX, per treballar en atmosferes explosives, amb motor antiexplosivo CEE ExII3G Ex e o antideflagrant CEE ExII3G Ex d.
Inclou reguldor de tensió trifàsic per control de velocitat de l'extractor. (P - 33)

Subtotal:		375,25000	375,25000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		26,10000
COST DIRECTE			1.445,35000
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		28,90700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.474,25700**

P-166 **PEN1-9G6G** u — Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada
Inclou filtre F9

Rend.: 0,585 — **335,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,650	/R x	28,10000	=	79,25641	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,650	/R x	24,10000	=	67,97436	
			Subtotal:					147,23077	147,23077
Materials									
	BEN1-28RC	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 425x730x850 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 1 filtre de 595x287 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	1,000	x	179,42000	=	179,42000	
			Subtotal:					179,42000	179,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,20846
			COST DIRECTE						328,85923
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				6,57718
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**335,43642**

P-167 **PEV4-6SV8** u — Subministrament i instal·lació de quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format pels següents elements:

I. Control
1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud
1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud

II. Material de Control
2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud

Rend.: 1,803 — **12.536,37** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud
2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud
2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud
2.05 Sensor de temperatura en conducto STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud
2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud
2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud

III. Control de Climatización
3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud
3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud
3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud
3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud
3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud
3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud
3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	24,14000	=	133,88796	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	28,10000	=	155,85136	
					Subtotal:			289,73932	289,73932
Materials									
	BEV6-1KVF	u	Quadre de control, sondes, vàlvules etc per les unitats interiors Fan coils als laboratoris foscos i laboratori 6 instal·lat i connectat amb 11 entrades analògiques, 9 sortides analògiques i 6 Entrades digitals. Format per: I. Control 1.01 Ud. Suministro y montaje de cuadro de control tipo CRN, compuesto de transformador 220/24Vca: 1,0 ud 1.02 AS-B, 36 IO, Modbus/BACnet - Ref.: SXWASB36X10001: 1,0 ud II. Material de Control 2.01 Válvula 3 Vías roscada V341/20/6.3 - Ref.: 7314133000: 6 ud 2.02 Racor de conexión Standard rosca interior DN20 - Ref.: 9112100020: 18,0ud 2.03 Actuador Válvula M400 - Ref.: 8800230030 : 6,0ud 2.04 Sensor temperatura exterior STO100 - Ref.: 5141100010 : 2ud 2.05 Sensor de temperatura en conducto	1,000	x	11.996,4700	=	11.996,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

STD100-200 - Ref.: 5123008010 : 3ud
2.06 Transmissor Presion/Veloc aire Painel, No LCD 0……25/50/100/250 Pa Ref.: EPP301: 3ud
2.07 Presostato Aire SPD910-500Pa - Ref.: 004701070 : 3ud

III. Control de Climatización
3.01 P.A. Diseño de arquitectura de red (unidades tac) : 1,0ud
3.02 P.A. Programación de puntos analógicos : 20,0ud
3.03 P.A. Programación de puntos digitales : 6,0ud
3.04 P.A. Pantallas graficas interactivas : 4,0ud
3.05 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto analógico : 20,0ud
3.06 P.A. Verificación y puesta en marcha - punto digital : 6,0ud
3.07 P.A. Documentación y formación cliente - puntos : 26,0ud

		Subtotal:	11.996,47000	11.996,47000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			4,34609
COST DIRECTE				12.290,55541
DESPESES INDIRECTES	2,00 %			245,81111
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12.536,36652**

P-168 **PEVB-6PHM** u Subministrament i instal·lació de sonda de qualitat d'aire ambient de CO2, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada a recuperadors. Marca Soler&Palau model airsens o similar **Rend.: 0,741** **297,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,14000	=	19,54656	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,10000	=	22,75304	
					Subtotal:			42,29960	42,29960
Materials									
	BEVE-1KAX	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	248,55000	=	248,55000	
					Subtotal:			248,55000	248,55000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %				0,63449
COST DIRECTE									291,48409
DESPESES INDIRECTES					2,00 %				5,82968
COST EXECUCIÓ MATERIAL									**297,31378**

PEZ3-6G6N u Conjunt de valvuleria Indeterminat per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador **Rend.: 1,000** **37,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
					Subtotal:			26,10000	26,10000
Materials									
	BEZ1-0OVG	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
	BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,51000	=	1,53000	
	BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
	BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
					Subtotal:			10,34000	10,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39150
			COST DIRECTE						36,83150
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,73663
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,56813**

P-169 **PF52-6RYL** m Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348 soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC), amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 0,985** **12,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000	=	4,70711	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,14000	=	4,04376	
					Subtotal:			8,75087	8,75087
Materials									
	BFWE-2HKB	u	Accessori per tub de coure per a instal·lacions de gasos medicinals 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300	x	0,72000	=	0,21600	
	BFYC-04P4	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BF55-1JYJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x	2,93000	=	2,98860	
					Subtotal:			3,38460	3,38460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13126
			COST DIRECTE						12,26673
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,24533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,51207**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-170 PF56-FJEH m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 0,591** **21,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	8,55838	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	7,35228	
					Subtotal:			15,91066	15,91066
Materials									
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	4,10000	=	4,18200	
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,81000	=	0,54300	
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			4,95500	4,95500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23866
			COST DIRECTE						21,10432
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,42209
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,52641**

P-171 PF56-FJKC m Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 0,613** **14,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000	=	5,50082	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000	=	4,72561	
					Subtotal:			10,22643	10,22643
Materials									
	BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,03000	=	3,09060	
	BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,28000	=	0,14000	
	BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,29000	=	0,38700	
					Subtotal:			3,79760	3,79760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15340
COST DIRECTE			14,17743
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,28355
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,46097**

P-172 **PF56-Z001** m Suminsitrament i instal·lacío de Kit dutxa higiènica model BIDE ROCA A5B9261C00 o similar **Rend.: 0,035** **216,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000	=	96,34286	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000	=	82,76571	
					Subtotal:			179,10857	179,10857
Materials									
	BF53-FGLA	m	Tub de coure R250 (semidur) de 16 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,03000	=	3,09060	
	BFYC-04OP	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 16 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BFW6-04O6	u	Accessori per a tub de coure 16 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,29000	=	0,38700	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,500	x	0,28000	=	0,14000	
	BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2". Inclou latiguillo i dispensador d'aigua amb botó de pressió controlada	1,000	x	26,68000	=	26,68000	
					Subtotal:			30,47760	30,47760

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,68663
COST DIRECTE			212,27280
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		4,24546
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**216,51825**

P-173 **PFC0-4HX5** m Subministrament i col·locació de tub de Polipropilè PP-R de diàmetre 250 mm, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat en fals sostre i fixat a façana. Inclou tapar els coductes al principi i al final i el mitjà auxiliar d'elevació pels seu muntatge a façana interior fins a coberta **Rend.: 0,340** **278,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,850	/R x	24,14000	=	60,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,850	/R x	28,10000	=	70,25000	
					Subtotal:			130,60000	130,60000
Materials									
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 250mm de diàmetre, per a soldar	0,200	x	64,24000	=	12,84800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD16-1KA8	m	Tub de Polipropilè de paret massissa per a evacuació, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,000	x	125,00000	=	125,00000	
	BFYF-0AQM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
					Subtotal:			140,21800	140,21800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,95900
				COST DIRECTE					272,77700
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		5,45554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**278,23254**

P-174 **PFQ0-3LHM** 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 35 mm, de 32 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 >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 0,641** **12,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000	=	3,38939	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000	=	3,94540	
					Subtotal:			7,33479	7,33479
Materials									
	BFQ0-0DGS	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 35 mm, de 32 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 >= 7000	1,020	x	4,66000	=	4,75320	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
					Subtotal:			4,86320	4,86320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11002
				COST DIRECTE					12,30801
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,24616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,55417**

P-175 **PG04-61UL** u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (subministre Força Genera) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació **Rend.: 1,000** **9.676,04** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

encunyada. 30% de reserva d'espai.

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 250A PdC25kA amb relé diferencial RH99M i toroïdal tancat. Totalment instal·lat i modificació de pletines de coure del quadre per adaptar l'interruptor, terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament de força són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte	(kA) Cantidad
I.Aut/Trip.	1.6	15	1
Mag/Tetr.	10	15	1
Mag/Bip. 16	10	42	
Mag/Tetr.	16	15	3
Mag/Tetr.	20	15	2
Mag/Tetr.	125	15	1
I.Aut/Tetr.	160	15	1

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	20
Diferen./Tetr.	AC	40	30	3
Diferen./Tetr.	A ´´si´´	40	30	2
Diferen./Tetr.	AC	40	300	1
Diferen./Tetr.	AC	125	300	1

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	70,000	/R x	28,10000	=	1.967,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	66,000	/R x	24,10000	=	1.590,60000	
					Subtotal:			3.557,60000	3.557,60000
Materials									
	BG49-18L1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	65,92000	=	131,84000	
	BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P),	42,000	x	12,59000	=	528,78000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
	BG48-19DY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 250 A d'intensitat màxima i calibrat a 250 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 36 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	1.253,63000	=	1.253,63000
	BG48-199C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 3 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	403,41000	=	403,41000
	BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	135,42000	=	406,26000
	BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	111,79000	=	111,79000
	BG41-1A05	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	252,71000	=	252,71000
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	254,97000	=	254,97000
	BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	63,24000	=	63,24000
	BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	243,72000	=	487,44000
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les	20,000	x	56,45000	=	1.129,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
	BG40-1BKD	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 250 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 10 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, per a muntar directament adossat a l'interruptor automàtic	1,000	x	285,00000	=	285,00000
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	56,88000	=	170,64000
						Subtotal:		5.928,71000	5.928,71000
							COST DIRECTE		9.486,31000
							DESPESES INDIRECTES	2,00 %	189,72620
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.676,03620**

P-176 **PG04-Z001** u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Laboratori 6) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (240 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. **Rend.: 1,000** **6.673,72** **€**

Les proteccions del quadre de suministrament del Laboratori 6 són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte	(kA) Cantidad
I.Aut/Trip.	4	10	3
Mag/Tetr.	10	10	3
Mag/Bip.		16	6
32			
Mag/Tetr.	16	10	6
Mag/Tetr.	125	10	1

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	
16				
Diferen./Tetr.	A	´´si´´	40	30
6				
Diferen./Tetr.	AC	40	300	3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	18,000	/R x	28,10000	=	505,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	18,000	/R x	24,10000	=	433,80000	
					Subtotal:			939,60000	939,60000
Materials									
	BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000	x	243,72000	=	1.462,32000	
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	32,000	x	12,59000	=	402,88000	
	BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	16,000	x	135,42000	=	2.166,72000	
	BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	111,79000	=	335,37000	
	BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000	x	56,88000	=	341,28000	
	BG49-18AY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	63,24000	=	189,72000	
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	254,97000	=	254,97000	
					Subtotal:			5.603,26000	5.603,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6.542,86000
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	130,85720
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.673,71720**

P-177 **PG04-Z002** u

Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Enllumenat de planta) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (80 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai.

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta soterrani que es compon de: interruptor de 40A PdC25kA amb relé diferencial40/IV/300mA. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament d'enllumenat de planta són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte	(kA) Cantidad
Mag/Bip.			
10	4.5	20	
Mag/Tetr.	32	4.5	1
Mag/Tetr.	40	25	1

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	5
Diferen./Tetr.	AC	40	300	1

Rend.: 1,000 **1.302,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,10000	=	72,30000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,10000	=	84,30000	
					Subtotal:			156,60000	156,60000
Materials									
	BG10-H4SP	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	1,000	x	165,00000	=	165,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18W3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 165,45000	=	165,45000	
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	20,000	x 13,92000	=	278,40000	
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	5,000	x 56,45000	=	282,25000	
	BG41-1A0C	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 158,21000	=	158,21000	
	BG49-18S3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 71,12000	=	71,12000	
					Subtotal:		1.120,43000	1.120,43000
					COST DIRECTE			1.277,03000
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %		25,54060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.302,57060**

P-178 **PG04-Z003** u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Grup Electrogen) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (100 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. **Rend.: 1,000** **1.912,84** €

-Inclou protecció del quadre general ubicat en planta baixa que es compon de: Fusibles 63A Gg. Totalment instal·lat terminals i accessoris de muntatge.

Les proteccions del quadre de suministrament Grup Electrogen són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte	(kA)
Cantidad			
Mag/Bip.			
10	4.5	13	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Mag/Bip.	16	4.5	10
Mag/Tetr.	40	10	1
Fusibles	63	50	3

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	13

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000	=	96,40000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,500	/R x	28,10000	=	126,45000	
					Subtotal:			222,85000	222,85000
Materials									
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,000	x	56,45000	=	733,85000	
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,000	x	24,15000	=	313,95000	
	BG4J-0AAH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 63 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 22x58 mm	3,000	x	10,77000	=	32,31000	
	BG10-H4SP	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	1,000	x	165,00000	=	165,00000	
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,000	x	31,50000	=	315,00000	
	BG49-18VN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	92,37000	=	92,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1.652,48000	1.652,48000
	COST DIRECTE			1.875,33000
	DESPESES INDIRECTES	2,00 %		37,50660
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.912,83660**

P-179 **PG04-Z004** u Subministrament i col·locació de quadre general metàl·lic (Subquadre Sala d'ultracongeladors) de baixa tensió amb porta, de capacitat suficient per a contenir tots els mecanismes (130 mòduls), amb clau, protegida per pintura epoxy-poliester electrostàtic. Inclòs protecció que apareixen en l'esquema unifilar platina de coure per a connexió de terres, tapes, pintes, petit material, cèl·lula fotoelèctrica per rètol i amb el cablejat corresponent.Totalment instal·lat i comprovat. Aparellatge Schneider o similar.Retolació encunyada. 30% de reserva d'espai. **Rend.: 1,000** **3.491,40** **€**

-Inclou Interruptor en càrrega de 125A ubicat fora de la sala.

Les proteccions del quadre de suministrament Sala Ultracongeladors són les indicades a l'esquema unifilar. A modo de resum:

Descripción	Intens(A)	P.Corte	(kA) Cantidad
Mag/Bip.	10	4.5	3
Mag/Bip.	16	4.5	17
Mag/Tetr.	16	4.5	2
Mag/Tetr.	100	4.5	1
Interr.c.c	125		1
Mag/Tetr.	125	25	1

Descripción	Clase	Intens(A)	Sensibilidad(mA)	Cantidad
Diferen./Bipo.	AC	40	30	18
Diferen./Tetr.	AC	40	30	2
Diferen./Tetr.	AC	125	300	1

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,10000	=	24,10000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
			Subtotal:					52,20000	52,20000
Materials									
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN	2,000	x	66,95000	=	133,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
	BG4A-2R4F	u	Interruptor en càrrega modular de 125 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	139,29000	=	139,29000
	BG10-0G4D	u	Armari metàl·lic des de 1500x2500x500 fins a 1800x2000x600 mm, amb 2 portes, per a servei interior	1,000	x	450,00000	=	450,00000
	BG41-1A00	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	135,42000	=	270,84000
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	17,000	x	31,50000	=	535,50000
	BG49-18EC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	254,50000	=	254,50000
	BG49-18E2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 100 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	245,45000	=	245,45000
	BG41-1A05	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	252,71000	=	252,71000
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x	24,15000	=	72,45000
	BG41-1A0D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	18,000	x	56,45000	=	1.016,10000
						Subtotal:		3.370,74000		3.370,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.422,94000
DESPESES INDIRECTES	2,00	%	68,45880
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.491,39880**

P-180 PG12-DHEQ u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,284** **14,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	2,81542	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	6,56542	
					Subtotal:			9,38084	9,38084
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	4,54000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,86000	4,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14071
			COST DIRECTE						14,38155
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,28763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,66918**

P-181 PG23-C0TK m Subministrament i col·locació de canal simon Connect de doble compartiment o similar muntada sobre paraments **Rend.: 0,487** **51,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,143	/R x	24,10000	=	7,07659	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,322	/R x	28,10000	=	18,57947	
					Subtotal:			25,65606	25,65606
Materials									
	BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BG67-2YFI	u	Element per adaptar mecanismes universals a canals i caixes, amb tapa de 80 mm	6,000	x	1,34000	=	8,04000	
	BG23-2IYT	m	Canal simon Connect k45 de doble compartiment o similar muntada sobre paraments	1,020	x	15,33000	=	15,63660	
					Subtotal:			24,10660	24,10660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38484
COST DIRECTE			50,14750
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,00295
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,15045**

P-182 PG29-DWGJ m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm, muntada superficialment. Inclou cable de terra 16mm² **Rend.: 1,845** **38,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	28,10000	=	1,00520	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,10000	=	0,86211	
					Subtotal:			1,86731	1,86731
Materials									
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,000	x	2,87000	=	2,87000	
	BG27-Z001	u	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 200x60 mm	1,000	x	32,45000	=	32,45000	
					Subtotal:			35,85000	35,85000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02801
COST DIRECTE		37,74532
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,75491
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,50023**

P-183 PG29-Z001 m Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm, muntada superficialment **Rend.: 0,373** **45,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,10000	=	4,26434	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	28,10000	=	4,97212	
					Subtotal:			9,23646	9,23646
Materials									
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BG27-0B6M	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer ranurada, de 300x60 mm	1,020	x	34,25000	=	34,93500	
					Subtotal:			35,46500	35,46500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13855
COST DIRECTE			44,84001
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,89680
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,73681**

P-184 **PG2K-9KG1** u Torreta de PVC, per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard, muntada sobre taullel de laboratori amb fixacions mecàniques **Rend.: 0,706** **97,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,10000	=	8,53399	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,10000	=	9,95042	
					Subtotal:			18,48441	18,48441
Materials									
	BG20-2YFN	u	Alimentació de llocs de treball, desde paviment de torreta	1,000	x	21,29000	=	21,29000	
	BG2K-2AZ3	u	Torreta de PVC per a 4 mecanismes universals, disposats en 1 cara, acabat estàndard	1,000	x	55,71000	=	55,71000	
					Subtotal:			77,00000	77,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27727
COST DIRECTE		95,76168
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,91523
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,67691**

P-185 **PG2N-EUHZ** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 0,470** **3,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	1,02553	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000	=	0,95660	
					Subtotal:			1,98213	1,98213
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,020	x	0,97000	=	0,98940	
					Subtotal:			0,98940	0,98940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02973
COST DIRECTE			3,00126
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,06003
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,06129**

P-186 PG2P-6T01 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,112** **10,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,08363	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	28,10000	=	1,23822	
					Subtotal:			2,32185	2,32185
Materials									
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	7,74000	=	7,89480	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			8,04480	8,04480

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03483
COST DIRECTE		10,40148
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,20803
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,60951**

P-187 PG2P-6T03 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 3,014** **12,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	0,39980	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,10000	=	0,48480	
					Subtotal:			0,88460	0,88460
Materials									
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	10,67000	=	10,88340	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		11,03340	11,03340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01327
			COST DIRECTE			11,93127
			DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,23863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,16989**

P-188 **PG2P-6T0D** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,186** **7,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,01602	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	28,10000	=	1,11358	
			Subtotal:					2,12960	2,12960
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,24000	=	5,34480	
			Subtotal:					5,49480	5,49480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03194
			COST DIRECTE						7,65634
			DESPESES INDIRECTES		2,00 %				0,15313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,80947**

P-189 **PG2P-6T0P** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 0,860** **5,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,40116	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	1,30698	
			Subtotal:					2,70814	2,70814
Materials									
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,55000	=	2,60100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		2,75100	2,75100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04062
				COST DIRECTE				5,49976
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,11000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,60976**

P-190 **PG33-E437** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 2,345** **5,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,10000 =	0,53441	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,10000 =	0,62311	
					Subtotal:		1,15752	1,15752
Materials								
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,25000 =	4,33500	
					Subtotal:		4,33500	4,33500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01736
				COST DIRECTE				5,50988
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,11020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,62008**

P-191 **PG33-E43V** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,758** **1,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,10000 =	0,19181	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000 =	0,16451	
					Subtotal:		0,35632	0,35632
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 1,02000 =	1,04040		
					Subtotal:	1,04040		1,04040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00534
				COST DIRECTE				1,40206
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			0,02804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,43011**

P-192	**PG33-E44Z**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 0,753**		**8,54**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000 =	1,19416	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,10000 =	1,02417	
					Subtotal:		2,21833	2,21833
Materials								
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,00000 =	6,12000	
					Subtotal:		6,12000	6,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03327
				COST DIRECTE				8,37160
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %		0,16743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,53904**

P-193	**PG33-E566**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**Rend.: 2,341**		**17,48**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	28,10000 =	1,38039	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	24,10000	=	1,18390	
					Subtotal:			2,56429	2,56429
Materials									
	BG33-G2S3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	14,25000	=	14,53500	
					Subtotal:			14,53500	14,53500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03846
				COST DIRECTE					17,13775
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,34276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,48051**

P-194 **PG33-E6CT** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,993** **1,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000	=	0,21149	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,18138	
					Subtotal:			0,39287	0,39287
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,32000	=	1,34640	
					Subtotal:			1,34640	1,34640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00589
				COST DIRECTE					1,74516
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,03490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,78007**

P-195 **PG33-E6CV** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 0,815** **2,92** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,44356	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000	=	0,51718	
					Subtotal:			0,96074	0,96074
Materials									
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,85000	=	1,88700	
					Subtotal:			1,88700	1,88700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01441
				COST DIRECTE					2,86215
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,05724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,91939**

P-196 **PG33-E6E1** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,144** **2,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000	=	0,36844	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,31600	
					Subtotal:			0,68444	0,68444
Materials									
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,01000	=	2,05020	
					Subtotal:			2,05020	2,05020
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01027
				COST DIRECTE					2,74491
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,05490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,79980**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-197 **PG33-E6E2** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 0,633** **4,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,57109	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000	=	0,66588	
					Subtotal:			1,23697	1,23697
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,93000	=	2,98860	
					Subtotal:			2,98860	2,98860
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01855
			COST DIRECTE						4,24412
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,08488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,32901**

P-198 **PG33-E6E3** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,382** **5,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,69754	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	0,81331	
					Subtotal:			1,51085	1,51085
Materials									
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,11000	=	4,19220	
					Subtotal:			4,19220	4,19220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02266
COST DIRECTE			5,72571
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,11451
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,84023**

P-199 **PG33-E6UU** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 2,088** **3,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,46169	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	0,53831	
					Subtotal:			1,00000	1,00000
Materials									
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,59000	=	2,64180	
					Subtotal:			2,64180	2,64180

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01500
COST DIRECTE		3,65680
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,07314
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,72994**

P-200 **PG35-DY1E** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub **Rend.: 4,703** **0,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000	=	0,06149	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,10000	=	0,07170	
					Subtotal:			0,13319	0,13319
Materials									
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K-(AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca	1,020	x	0,30000	=	0,30600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			segons la norma UNE-EN 50575				
				Subtotal:		0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00200
				COST DIRECTE			0,44119
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,00882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,45001**

P-201 PG35-DY1J m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o tub **Rend.: 2,166** **0,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000	=	0,13352	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,10000	=	0,15568	
					Subtotal:			0,28920	0,28920
Materials									
	BG35-06EH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,51000	=	0,52020	
					Subtotal:			0,52020	0,52020
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00434
				COST DIRECTE					0,81374
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,01627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,83001**

P-202 PG35-HIO5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub **Rend.: 3,329** **1,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,10000	=	0,23166	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000	=	0,27011	
					Subtotal:			0,50177	0,50177
Materials									
	BG35-HIO6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN	1,020	x	1,25000	=	1,27500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			50525-3-31, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		1,27500	1,27500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00753
				COST DIRECTE			1,78430
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,03569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,81998**

P-203 **PG35-HJY8** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal o tub **Rend.: 6,141** **1,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000	=	0,14643	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,10000	=	0,12558	
					Subtotal:			0,27201	0,27201
Materials									
	BG35-HJAZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,95000	=	0,96900	
					Subtotal:			0,96900	0,96900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00408
				COST DIRECTE					1,24509
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,02490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,26999**

P-204 **PG57-DSZ3** u Subministrament i instal·lació en Quadre de força d'un analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **764,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	28,10000	=	224,80000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	24,10000	=	192,80000	
					Subtotal:			417,60000	417,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG57-07S6	u	Analitzador de xarxes marca Circutor, model CVM-C10-ITF-RS485-I2-C2-T2 incloent 3 transformadors d'intensitat 250/5A de nucli tancat i petit material elèctric de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment.	1,000	x 325,00000 =	325,00000		
	BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x 0,65000 =	0,65000		
					Subtotal:	325,65000		325,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			6,26400
				COST DIRECTE				749,51400
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			14,99028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**764,50428**

P-205 **PG60-79KU** u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **128,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	27,72473 =	55,44946	
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	11,77160 =	23,54320	
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	12,04160 =	24,08320	
	PG62-6NP3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	1,000	x	22,42091 =	22,42091	
						Subtotal:	125,49677	125,49677
				COST DIRECTE				125,49677
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %			2,50994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,00671**

PG62-6NP3 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **22,87** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,10000	=	1,59060	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
					Subtotal:			10,02060	10,02060
Materials									
	BG61-1OGT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	12,25000	=	12,25000	
					Subtotal:			12,25000	12,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15031
				COST DIRECTE					22,42091
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		0,44842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,86933**

P-206 **PG62-6NQ3** u Subministrament i instal·lació de columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic **Rend.: 1,000** **296,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000	=	96,40000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,500	/R x	28,10000	=	126,45000	
					Subtotal:			222,85000	222,85000
Materials									
	BG61-1OHA	u	Columna k45 de 80x80mm alçada 3m amb dues cares, material metàl·lic.	1,000	x	64,52000	=	64,52000	
					Subtotal:			64,52000	64,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,34275
				COST DIRECTE					290,71275
				DESPESES INDIRECTES		2,00	%		5,81426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**296,52701**

PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **2,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,10000	=	0,56200	
					Subtotal:			1,04400	1,04400
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
					Subtotal:			1,23000	1,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01566
COST DIRECTE			2,28966
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,04579
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,33545**

PG6I-78BW u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	28,10000	=	0,84300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	24,10000	=	0,38560	
					Subtotal:			1,22860	1,22860
Materials									
	BG6D-1OB	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,64000	=	2,64000	
					Subtotal:			2,64000	2,64000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01843
COST DIRECTE		3,88703
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,07774
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,96477**

P-207 **PG6K-77JF** u Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà **Rend.: 0,701** **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	6,29144	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	6,01284	
					Subtotal:			12,30428	12,30428
Materials									
	BG6E-1NTG	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà,	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
	BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			4,02000	4,02000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18456
COST DIRECTE		16,50884
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,33018
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,83902**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-208	**PG6M-6P01**	u	Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra. (P - 188)	**Rend.:**	**1,000**				**161,98** €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	ZZZ-001	u	Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra.	1,000	x	148,36000	=	148,36000	
					Subtotal:			148,36000	148,36000
				COST DIRECTE					158,80000
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			3,17600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**161,97600**
P-209	**PG6M-6PBS**	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar, (2P), 16 A, 250 V, instal·lat en canal.	**Rend.:**	**1,000**				**19,47** €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Partides d'obra									
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	2,28966	=	2,28966	
	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,88703	=	3,88703	
	PG6O-77OB	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, encastada	1,000	x	12,91160	=	12,91160	
					Subtotal:			19,08829	19,08829
				COST DIRECTE					19,08829
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			0,38177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,47006**
P-210	**PG6O-77MX**	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment	**Rend.:**	**0,670**				**18,54** €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	6,58254	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	6,29104	
					Subtotal:			12,87358	12,87358
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,000	x	4,63000	=	4,63000	
					Subtotal:			5,11000	5,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19310
			COST DIRECTE			18,17668
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,36353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,54022**

PG6O-77N1 u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **12,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000	=	3,20530	
					Subtotal:			7,42030	7,42030
Materials									
	BG6G-1NW	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,51000	=	4,51000	
					Subtotal:			4,51000	4,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11130
			COST DIRECTE						12,04160
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,24083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,28244**

PG6O-77N8 u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **12,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000	=	3,20530	
					Subtotal:			7,42030	7,42030
Materials									
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
					Subtotal:			4,24000	4,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11130
COST DIRECTE			11,77160
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		0,23543
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,00704**

PG6O-77OB u Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **13,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000	=	3,20530	
				Subtotal:			7,42030	7,42030
Materials								
BG6G-1NYR	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,38000	=	5,38000	
				Subtotal:			5,38000	5,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11130
COST DIRECTE		12,91160
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,25823
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,16984**

P-211 **PG6O-77PD** u Presa de corrent de tipus k45, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, col·locada en canal o columna k45 **Rend.: 0,624** **16,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	6,75481	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000	=	5,13670	
				Subtotal:			11,89151	11,89151
Materials								
BG6G-1NY6	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,59000	=	4,59000	
				Subtotal:			4,59000	4,59000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17837
COST DIRECTE		16,65988
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,33320
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,99308**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-212 **PG6O-Z001** u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment **Rend.: 0,758** **16,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	5,56069	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	5,81834	
			Subtotal:					11,37903	11,37903
Materials									
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,000	x	4,63000	=	4,63000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
			Subtotal:					5,11000	5,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17069
			COST DIRECTE						16,65972
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,33319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,99291**

P-213 **PG6O-Z002** u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa color verd, preu mitjà, muntada superficialment amb interrupció bipolar quan la temperatura de sala excedeixi de 30 ºC. Rearmament automàtic quan la temperatura baixi de 27 ºC. Les temperatures llindars de tall i reconnexió han de ser ajustables.Terminada en base schuko de superfície amb 2 endolls al damunt del rack, a 225 cm del terra per la part baixa dels endolls. **Rend.: 0,466** **70,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	9,04506	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	9,46416	
			Subtotal:					18,50922	18,50922
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BG6G-1NXF	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà	1,000	x	4,63000	=	4,63000	
	GB6G-0001	u	Termostat de control de circuit elèctric amb rearmament automàtic.	1,000	x	45,35000	=	45,35000	
			Subtotal:					45,35000	45,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27764
			COST DIRECTE						69,24686
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,38494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,63180**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-214 **PGA0-FK4G** u Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà, muntat superficialment **Rend.: 0,273** **40,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	15,43956	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	16,15495	
					Subtotal:			31,59451	31,59451
Materials									
	BGW1-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BGA0-085V	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so brunzent, preu mitjà	1,000	x	7,69000	=	7,69000	
					Subtotal:			8,05000	8,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47392
			COST DIRECTE						40,11843
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,80237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,92080**

P-215 **PH21-AZPE** u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. 4000K **Rend.: 0,771** **67,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	10,93385	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000	=	9,37743	
					Subtotal:			20,31128	20,31128
Materials									
	BH20-2LTD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x	45,25000	=	45,25000	
					Subtotal:			45,25000	45,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30467
			COST DIRECTE						65,86595
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		1,31732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,18327**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-216	**PH23-BZGH**	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, encastada 4000K	**Rend.: 1,535**	**45,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	5,49186	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000	=	4,71010	
					Subtotal:			10,20196	10,20196
Materials									
	BH22-2XPU	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, 4000K de 44 W de potència de la llumenera, 2800 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, per a encastar	1,000	x	34,56000	=	34,56000	
					Subtotal:			34,56000	34,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15303
			COST DIRECTE						44,91499
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,89830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,81329**

P-217	**PH55-H9E7**	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**876,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	9,500	/R x	28,10000	=	266,95000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	9,500	/R x	24,10000	=	228,95000	
					Subtotal:			495,90000	495,90000
Materials									
	BHW2-06DS	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BH66-H69O	u	Llumenera d'emergència antideflagrant amb difusor cilíndric de vidre borosilicat i envoltant de fosa d'alumini sobre base d'ABS, amb una làmpada fluorescent de 8 W de potència i una làmpada de senyalització, flux aproximat de 250 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 50 m2, amb grau de protecció IP 65, de classe II de protecció contra xocs elèctrics, per a col·locar superficialment	1,000	x	355,51000	=	355,51000	
					Subtotal:			356,07000	356,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,43850
COST DIRECTE			859,40850
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		17,18817
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**876,59667**

P-218 **PH57-B36F** 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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 4,742** **32,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	1,77773	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000	=	1,52467	
					Subtotal:			3,30240	3,30240
Materials									
	BH65-2IIT	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 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	24,15000	=	24,15000	
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,41000	=	4,41000	
					Subtotal:			28,56000	28,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04954
COST DIRECTE		31,91194
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,63824
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,55017**

P-219 **PHA2-3A95** u Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster, muntada superficialment al sostre **Rend.: 1,280** **51,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	24,10000	=	4,33047	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,10000	=	5,04922	
					Subtotal:			9,37969	9,37969
Materials									
	BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x	1,48000	=	1,48000	
	BHA1-0FRK	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 58 W, de forma rectangular, amb xassís polièster	1,000	x	39,05000	=	39,05000	
					Subtotal:			40,53000	40,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14070
COST DIRECTE			50,05039
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,00101
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,05139**

P-220 PHA2-Z001 u Suministre i col·locació de pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm **Rend.: 1,198** **39,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	24,10000	=	4,62688	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,10000	=	5,39482	
					Subtotal:			10,02170	10,02170
Materials									
	BHA1-ZOO1	u	Pantalla amb 2 tubs model MAS LEDtube HF 1500mm HO 26w 840 T5 de philips o similar col·locat sota fals sostre 4000K 100-135VAC 39K-60kHz 3900lm 240-415 mA 1500mm	1,000	x	27,55000	=	27,55000	
	BHW5-06FT	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x	1,48000	=	1,48000	
					Subtotal:			29,03000	29,03000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15033
COST DIRECTE		39,20203
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	0,78404
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,98607**

P-221 PHB0-3AKJ u Llumenera antideflagrant de 36 W, amb xassís d'alumini anoditzat, i muntat superficialment al sostre. Inclou polsador antideflagrant col·locat al exterior. Tot cablejat i funcionant **Rend.: 1,000** **1.171,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	24,10000	=	289,20000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x	28,10000	=	393,40000	
					Subtotal:			682,60000	682,60000
Materials									
	BHW3-06IW	u	Part proporcional d'accessoris de llums antideflagrants	1,000	x	15,67000	=	15,67000	
	BHB0-0FHI	u	Llumenera antideflagrant amb reflector de distribució extensiva i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís d'alumini anoditzat	1,000	x	439,85000	=	439,85000	
					Subtotal:			455,52000	455,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		10,23900
COST DIRECTE			1.148,35900
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		22,96718
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.171,32618**

P-222 **PJ71-3HIW** u Modificació del llaç d'aigua purificada existent per donar servei a les noves aixetes mitjançant canonada PPh-PN10 D32DN25
Inclou:
- Canonada PPh-PN10 D32DN25 Socket.
- PUNTS D'ÚS: aixetes de laboratori amb recirculació interna. Vàlvula de membrana de disseny asèptic, bonet i cos en PP-h D20DN15, Membrana EPDM i comandament en plàstic ABS, amb terminació roscada de mitja polzada.
- Instal·lació d'aixetes de laboratori amb recirculació interna.
- Realització de revisions complets del sistema de distribució de Aigua purificada amb proves hidràuliques d'estanqueïtat i sanitització
del mateix. Certificació de materials emprats i dels tests realitzats al sistema de distribució.

Rend.: 0,104 **656,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,99000	=	249,90385	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	218,26923	
					Subtotal:			468,17308	468,17308
Materials									
	BJ21-10KK	UT	Aixeta de pas de Polipropilè-copolímer PP-R per a soldar, de diàmetre nominal 20 mm, amb pom i allargador	1,000	x	87,25000	=	87,25000	
	BFC0-0AFL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x5,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	20,000	x	3,82000	=	76,40000	
					Subtotal:			163,65000	163,65000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		11,70433
COST DIRECTE			643,52741
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		12,87055
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**656,39796**

P-223 **PK01-61V0** u Instal·lació de gasos tècnics (Nitrogen. Hidrogen, Heli, Aire comprimit, etc...) amb tub de coure de 10mm o inox 316L per dins de fals sostre i baixada vista per la paret fins a punt de consum.

Rend.: 0,850 **618,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	24,14000	=	284,00000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,500	/R x	28,10000	=	314,05882	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		598,05882	598,05882
Materials								
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,500	x	2,94000 =	1,47000	
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,05000 =	6,17100	
	B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,48000 =	0,19200	
					Subtotal:		8,12300	8,12300
					COST DIRECTE			606,18182
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %		12,12364
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**618,30546**

P-224 **PK01-Z001** u Desplaçar la instal·lació existent de gasos al passadís per damunt del fals sostre.
Els gasos existents son: CO2, Nitrogen, Oxigen, Aire i Heli **Rend.: 0,100** **5.336,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	28,10000 =	2.810,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	24,14000 =	2.414,00000	
					Subtotal:		5.224,00000	5.224,00000
Materials								
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,500	x	2,94000 =	1,47000	
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,000	x	6,05000 =	6,05000	
	B0A1-07KN	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,48000 =	0,19200	
					Subtotal:		8,00200	8,00200
					COST DIRECTE			5.232,00200
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %		104,64004
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.336,64204**

P-225 **PK01-Z002** u Subministrament i col·locació de presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió. **Rend.: 1,000** **984,29** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	24,14000	=	168,98000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,500	/R x	28,10000	=	210,75000	
	ZZZ-Z002	u	Presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió.	1,000	x	585,26000	=	585,26000	
						Subtotal:		585,26000	585,26000
						COST DIRECTE			964,99000
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %		19,29980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**984,28980**

P-226 **PK28-H86X** u Manòmetre per a una pressio màxima de 4 kg/cm2, d´esfera de 50 mm, rosca de connexió d'1/4", instal·lat **Rend.: 0,200** **72,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	12,07000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	14,05000	
						Subtotal:		26,12000	26,12000
Materials									
	BEU9-H5AX	u	Manòmetre per a una pressió màxima de 4 Kg/cm2, d'esfera de 50 mm i rosca de connexió d'1/4"	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
						Subtotal:		45,00000	45,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39180
						COST DIRECTE			71,51180
						DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,43024
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,94204**

P-227 **PM11-383Z** u Trasllat de la central de detecció d'incendis existent en magatzem de reactius. Inclou instal·lació en nova ubicació proves i connexió i/o programació a central d'alarma general de l'edifici d'alarma. **Rend.: 0,418** **1.294,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	28,10000	=	672,24880	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	24,14000	=	577,51196	
						Subtotal:		1.249,76076	1.249,76076
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
						Subtotal:		0,68000	0,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		18,74641
COST DIRECTE			1.269,18717
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		25,38374
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.294,57091**

P-228 PM15-4ICW u Sensor òptic 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 inclou programació en centraleta d'incendis existent **Rend.: 0,458** **81,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	12,64978	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	14,72489	
					Subtotal:			27,37467	27,37467
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	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	51,90000	=	51,90000	
					Subtotal:			52,27000	52,27000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41062
COST DIRECTE		80,05529
DESPESES INDIRECTES	2,00 %	1,60111
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,65640**

P-229 PM15-H8A3 u Subministrament i instal·lació de mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície
model M200SMB, tot connectat a llaç, (inclós programació en centraleta) i posat en servei. **Rend.: 0,311** **89,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	18,62894	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	21,68489	
					Subtotal:			40,31383	40,31383
Materials									
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BM13-H5C1	u	Mòdul de control de 1 sortida marca Notifier model M701 o similar, amb caixa de muntatge de superfície model M200SMB,	1,000	x	46,58000	=	46,58000	
					Subtotal:			46,95000	46,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,60471
			COST DIRECTE			87,86854
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%	1,75737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,62591**

P-230 PM17-386V u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Inclou programació en centraleta. **Rend.: 0,333** **92,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	20,25225	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	17,39820	
					Subtotal:			37,65045	37,65045
Materials									
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM18-0SYV	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	52,26000	=	52,26000	
					Subtotal:			52,61000	52,61000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,56476
			COST DIRECTE						90,82521
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%			1,81650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,64171**

P-231 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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior. Inclou programació en centraleta existent **Rend.: 0,184** **122,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	36,65217	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	31,48696	
					Subtotal:			68,13913	68,13913
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
	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 multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	50,22000	=	50,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		50,84000	50,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,02209
				COST DIRECTE			120,00122
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		2,40002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,40124**

P-232 **PM31-6140** u Trasllat del sistema d'autoextinció existent en magatzem de reactius actual fins al nou magtzem de reactius.
Inclou tot el necessari per deixar la instal·lació correctament instal·lada i funcionant. **Rend.: 0,022** **492,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	219,45455	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	255,45455	
					Subtotal:			474,90910	474,90910
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			0,34000	0,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			7,12364
				COST DIRECTE					482,37274
				DESPESES INDIRECTES		2,00 %			9,64745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**492,02019**

P-233 **PMS0-6Z3Z** u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,382** **14,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000	=	6,09986	
					Subtotal:			6,09986	6,09986
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
	BMS0-1JZZ	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	7,42000	=	7,42000	
					Subtotal:			7,82000	7,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09150
			COST DIRECTE			14,01136
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,28023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,29159**

P-234 PMS0-6Z7V u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 0,960** **14,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000	=	8,78125	
					Subtotal:			8,78125	8,78125
Materials									
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	4,70000	=	4,70000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
					Subtotal:			5,10000	5,10000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13172
			COST DIRECTE						14,01297
			DESPESES INDIRECTES			2,00	%		0,28026
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,29323**

P-235 PN37-HR2I u Vàlvula de bola manual soldada, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó,de diàmetre nominal 22 mm i de PN, col·locada superficialment **Rend.: 0,641** **19,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	7,89080	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	6,77878	
					Subtotal:			14,66958	14,66958
Materials									
	BN35-HM0X	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de dues peces amb pas total, material del cos i de la bola de llautó, de diàmetre nominal 15 mm i de PN	1,000	x	4,26000	=	4,26000	
					Subtotal:			4,26000	4,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22004
			COST DIRECTE			19,14962
			DESPESES INDIRECTES	2,00	%	0,38299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,53262**

PP7H-781U u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **28,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,10000	=	6,18200	
					Subtotal:			6,18200	6,18200
Materials									
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	21,45000	=	21,45000	
					Subtotal:			21,45000	21,45000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09273
			COST DIRECTE						27,72473
			DESPESES INDIRECTES		2,00	%			0,55449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,27922**

P-236 **PQUF-7B6E** h Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció **Rend.: 1,455** **78,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	4,68041	
					Subtotal:			4,68041	4,68041
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	46,56000	=	9,60000	
					Subtotal:			9,60000	9,60000
Materials									
	BQU9-173K	u	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000	x	62,72000	=	62,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		62,72000	62,72000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,11701
				COST DIRECTE			77,11742
				DESPESES INDIRECTES	2,00 %		1,54235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,65977**

P-237 **PQUF-7B6I** mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció **Rend.: 1,000** **82,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU9-173O	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 6x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000	x	81,01000	=	81,01000	
					Subtotal:			81,01000	81,01000
					COST DIRECTE				81,01000
					DESPESES INDIRECTES	2,00 %			1,62020
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,63020**

P-238 **SIS00** PA Conjunt d'actuacions per a l'acompliment de tot allò que disposen les normatives de Seguretat i Salut, en especial les relacionades amb les obres de construcció i instal·lacions, detallades a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest projecte. Instal·lació dels elements de protecció individuals i col·lectius necessaris per a executar els diferents treballs en condicions de seguretat, tant dels propis treballadors que han de fer les obres, com de les persones que caminin al voltant de l'edifici durant el decurs de les obres, persones que participin a les obres o no. Entre aquests elements tindrem marquesines de protecció, xarxes, punts de fixació, senyalitzacions, etc, els quals quedaran perfectament detallats en l'Estudi de Seguretat i Salut d'aquest projecte. **Rend.: 1,000** **10.735,00** €

COST DIRECTE			10.524,50980
DESPESES INDIRECTES	2,00 %		210,49020
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.735,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
GB6G-0001	u	Termostat de control de circuit elèctric amb rearmament automàtic.	45,35000	€
ZZZ-001	u	Subministrament i instal·lació de pinces antiestàtiques connextades a terra.	148,36000	€
ZZZ-Z002	u	Presa de gas mural compacta model PDG-B.S 50-10-4 o similar construït en inox pel control del cabal i regulació de la pressió.	585,26000	€

5 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA I TRASLLATS	7.773,30
Capítol (1)	01.01.02	DESMUNTATGES I ENDERROCS	42.416,78
Capítol (1)	01.01.03	XARXA DE SANEJAMENT	4.344,94
Capítol (1)	01.01.04	TANCAMENT FIXOS	43.401,01
Capítol (1)	01.01.05	REVESTIMENTS INTERIORS HORITZONTALS	85.753,26
Capítol (1)	01.01.06	TANCAMENTS PRACTICABLES	79.136,65
Capítol (1)	01.01.07	ENGUIXATS I PINTATS	25.578,54
Capítol (1)	01.01.08	EQUIPS DE PROTECCIÓ	5.522,38
Capítol (1)	01.01.09	RETOLACIÓ I SENYALÍSTICA	400,40
Capítol (1)	01.01.10	NETEJA DE L'OBRA I AJUTS DE RAM DE PALETA	6.741,27
Capítol	**01.01**	**OBRA CIVIL**	**301.068,53**
Capítol (1)	01.02.01	ENDERROCS D'INSTAL·LACIONS	16.369,95
Capítol (1)	01.02.02	AIGUA PURIFICADA	4.594,80
Capítol (1)	01.02.03	AIGUA POTABLE	4.043,78
Capítol (1)	01.02.04	INSTAL·LACIÓ DE BUIT	4.413,95
Capítol (1)	01.02.05	CONDUCTES I REIXES	48.412,89
Capítol (1)	01.02.06	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	66.659,31
Capítol (1)	01.02.07	CALEFACCIÓ	2.508,96
Capítol (1)	01.02.08	CONTRAINCENDIS	12.111,75
Capítol (1)	01.02.09	INSTAL·LACIÓ DE FORÇA I ENLLUMENAT	78.918,65
Capítol (1)	01.02.10	GASOS TÈCNICS	56.140,21
Capítol (1)	01.02.11	TELECOMUNICACIONS	5.431,60
Capítol (1)	01.02.12	QUADRE CONTROL CLIMA	12.536,37
Capítol	**01.02**	**INSTAL.LACIONS**	**312.142,22**
		613.210,75	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	301.068,53
Capítol	01.02	INSTAL.LACIONS	312.142,22
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	10.735,00
Obra	**01**	**Pressupost CP 18-653**	**623.945,75**
		623.945,75	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CP 18-653	623.945,75
			623.945,75

6 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

Reforma d´espais al Departament de Nutrició i Ciències de
l´Alimentació i Gastronomia de la Facultat de Farmàcia i
Ciències de l´Alimentació de la Universitat de Barcelona

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		623.945,75
13 % Despeses Generals SOBRE 623.945,75.....		81.112,95
6 % Benefici Industrial SOBRE 623.945,75.....		37.436,75
	Subtotal	742.495,45
21 % IVA SOBRE 742.495,45.....		155.924,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	898.419,49

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT-CENTS NORANTA-VUIT MIL QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d´Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d´Obres
Àrea d´Infraestructures i Serveis Generals

PER LA UNIVERSITAT

Dr. Jordi Camarasa García
Degà de la Facultat de Farmàcia i
Ciències de l'Alimentació

Anna Rodríguez Noria
Administradora de Centre de la Facultat de Farmàcia i
Ciències de l'Alimentació

Barcelona,

V PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PROJECTE DE REFORMA D'ESPAIS AL DEPARTAMENT DE NUTRICIÓ, CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ I GASTRONOMIA DE LA FACULTAT DE FARMÀCIA I CIÈNCIES DE L'ALIMENTACIÓ DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA.

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
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): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

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 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, 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

B01 LÍQUIDS

B017 DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0172000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial

- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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): <= 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 a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. 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: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
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 rodat, T triturat (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 granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 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: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 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 sílice 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:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	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 fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 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 fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 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 UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
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 condi-cions		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 reblert 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 pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
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 sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- 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 assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat 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 28 de l'EHE.

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 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

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 retingut 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 àlcalis 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, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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 I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig 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 I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 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 fins, 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 fins.
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

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512400,B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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-08 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 880/1992/CEE 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 traballabilitat 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 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 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 calcari L: L
- Filler calcari 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 calcari	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 956/2008 de 6 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
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 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
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 armonitzada 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 dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta 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-08
- 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 956/2008 de 6 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 complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- 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 es 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'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. 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 reuneixin 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-08.

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

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0522300,B0521200,B0521150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES 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.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"

- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
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 parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
        - Reacció al foc
        - Aïllament directe al soroll aeri
        - Resistència tèrmica
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)

- Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament 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:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

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.
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 MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot

l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost 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 amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CALÇ AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calçs:
  - Mètode de referència: <= 20
  - Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calçs: <= 2%

Requisits de reactivitat i granulometria:
- Retingut pel tamís de 3 mm: 0%
- Retingut pel tamís de 2 mm: <=5%
- Reactivitat amb aigua t'60°C: <= 15 min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis 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 ha de poder 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

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 morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
    - Numero identificador del organisme notificat
    - Nom i adreça del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
    - Numero del certificat de conformitat
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte
    - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi

- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l'obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.

S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.
Els assaigs de recepció han de ser els següents:
- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
- Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)
- Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
- Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques especifiques.
Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre 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

B05A BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2203.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- 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 DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 2% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.

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 cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos 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 EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.

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 DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

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 DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

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'us:
  - 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

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711013,B071P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

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 enduriment 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): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta

formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

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
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER 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
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - 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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
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 (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B073 MORTERS I PASTES AUTOANIVELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0731961.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants 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 escrostonaments 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 magnesita: 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 Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita 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
- Retracció 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 substancies 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 realitzà 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 o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 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 corrossives
  - 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907000,B0907200,B0901000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KM,B0A1-07KN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KM,B0A1-07KN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

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

3.- UNITAT I 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

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A44000,B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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

CARACTERÍSTIQUES 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 recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES 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 forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
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.

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A62F90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els 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°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II.

Plec de condicions
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 produida 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 capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CCBE3B,B0CC0-21OV,B0CC2310,B0CC1510,B0CC3410,B0CC1310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 reblert 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)

CARACTERÍSTIQUES 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, bonys, 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
  - Amplària 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 poliestirè 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'obtindrà 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:
- Amplària: + 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)
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. 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 Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci 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 Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat 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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- 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 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 DIVISÒRIES:
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.

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OV.

Plec de condicions
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 reblert 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)
CARACTERÍSTIQUES 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, bonys, 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 - Amplària 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 poliestirè 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'obtindrà 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:
- Amplària: + 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)
- 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 Caracteristica: 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 Caracteristica: 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 Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 Caracteristica: 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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- 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 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 DIVISÒRIES:
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

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU2- TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2-2GUP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
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.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

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 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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'avet: 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH2181,B0FH3171.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat 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 premsades en sec

- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

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%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 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:
- 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-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
  - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 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
  - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
  - 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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 recobriment 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 recobriment 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 recobriment 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 mdular
- 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 ultimes 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 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

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER 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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà

prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
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 (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- 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 clivellat 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 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 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 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
  - 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 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

B0H MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H1 QUADRONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4F MATERIALS DE CERÀMICA PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4F7PK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 discontinuitats en el formigonament, les superfícies deteriorades, guerxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquinel 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 aguanta 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 alçària ±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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 aguanta la cara interna del mur i quina l'externa.
- Els dos últims dígits 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 845-2:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6BZ1A10,B6B12211,B6B11211,B6B12311,B6B11311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua 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 despreniments. 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'estabir 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 'perfilería metálica'
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica 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 perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El 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 Caracteristica: 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 Caracteristica: 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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material 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 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9R5M0,B7C9R8M0,B7C9TNL0KXR0,B7C9R620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%

  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

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

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)

  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris. En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D62C41.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
Característiques físiques:

Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600°C)
870 kg/m3	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
500 kg/m3	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m3	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Amplària nominal: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de

traslladar en posició vertical.
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
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D7- PASSAMUR I ABRAÇADORA PER AL SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES I CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D7-19XB,B7D7-19Y5,B7D7-19Y8,B7D7-19XF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Abraçadora amb material intumescent
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZE100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Imprimació de resines termoplàstiques
- Abraçadora amb material intumescent
- Coixinets intumescents
- Escuma
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.
Pes específic: 14 kN/m3
Temps d'assecatge (20°C i 65% humitat relativa): 12 hores

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

COIXINETS INTUMESCENTS:
No han d'estar trencats ni deteriorats.

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades
Temperatura d'aplicació: 5°C a 30°C
Enduriment inicial: 6 a 10 minuts
Retracció (1dia): 0-1%
Retracció (5dies): 0,5-1,5%

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
Temperatura d'aplicació: >5°C
Densitat: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

COIXINETS INTUMESCENTS:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500R0,B7J500ZZ,B7J50090,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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), amínic (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 tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-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 elastómers
- 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	Deformació màx. a 5°C	Resistència a 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'óleo-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 monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
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:
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 extrussió , 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 massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
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'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha 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:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: 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 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

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de

qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00J2,B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
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.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
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
Material per a juntsde plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		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 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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
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.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83Z MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83ZA700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. 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'estabir 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 "perfilería metálica"
- 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

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 perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.

Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
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
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B841 PLAQUES D'ESCAIOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8414470.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'escaiola que pot incorporar altres materials com fibres vegetals o minerals, per a utilitzar en cel rasos fixes o desmuntables.
S'han considerat els tipus de placa següents:
- Per a revestir, per a cel ras fix
- De cara vista, per a cel ras fix
- De cara vista, per a cel ras desmuntable amb entramat vist (plaques tipus A)
- De cara vista, per a cel ras desmuntable amb entramat semivist (plaques tipus B)
- De cara vista, per a cel ras desmuntable amb entramat ocult (plaques tipus C)

S'han considerat les característiques especials següents:
- Plaques fonoabsorbents
- Plaques no fonoabsorbents

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La cara exterior ha de ser plana de superfície uniforme, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Humitat en el moment del subministrament:
- contingut d'humitat mig: <= 6%
- per a qualsevol valor individual: <= 8%

Toleràncies de les plaques d'escaiola per a cels rasos continus (UNE-EN 14246):
- Tolerància de llargària (mida nominal de 1000 a 1500 mm): ± 3 mm
- Tolerància d'amplària (mida nominal de 600 a 1000 mm): ± 3 mm
- Gruix total (mida nominal de 12, 15 ó 20 mm): ± 2 mm

Toleràncies de les plaques d'escaiola per a cel rasos desmuntables (UNE-EN 14246):

- Llargària:
  - Cantell tipus A, B ó C (dimensió nominal 600 ó 1200 mm): ± 2 mm
- Amplària:
  - Cantell tipus A, B ó C (dimensió nominal 600 mm): ± 2 mm
- Gruix total:
  - Cantell tipus A (gruix total 15 mm): ± 2 mm
  - Cantell tipus B (gruix total 22 mm): ± 2 mm
  - Cantell tipus C (gruix total 30 mm): ± 2 mm

PLACA PER A REVESTIR:
La superfície de la cara ha de ser llisa, apta per anar enguixada.
PLACA FONOABSORBENT DE CARA VISTA:
La cara vista ha d'estar perforada i ha de dur absorbent acústic a la cara oculta.
PLACA PER A CEL RAS FIX:
La cara oculta ha de tenir una rugositat suficient per a permetre l'adherència de les estopades. Pot tenir nervis rigiditzadors.
PLACA PER A CEL RAS DESMUNTABLE:
Gruix:
- Per a entramat vist: >= 1,5 cm
- Per a entramat ocult: >= 3 cm

Fletxa (la placa recolzada sobre dos punts): <= 0,5 mm
Pes:
- Per cel ras fix: <= 16 kg/m2
- Per cel ras desmuntable: <= 20 kg/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14246:2007 Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14246:2007/AC:2007 Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les plaques d'escaiola per a cels rasos han de designar-se de la següent manera, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre la documentació comercial que l'acompanya
- el tipus de placa per a sostres suspesos per a sostres continus o desmuntables
- referència a la norma europea EN 14246
- dimensions en mm (llargària x amplària x gruix)
- tipus de perfils de vora
- massa per m2
- pH
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom o marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any d'aplicació del marcatge
- referència a la norma europea EN 14246
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin indicades de la forma següent:
  - valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe segons la taula ZA.1 de la norma EN 14246
  - prestació no determinada (PND) per a aquelles característiques que els i sigui aplicable
  - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques essencials

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 qualsevol ús excepte el de cels rasos per a protecció de les subestructures contra el foc i per a prestacions acústiques:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a cels rasos per a protecció de les subestructures contra el foc i per a prestacions acústiques de Prestacio o Caracteristica: Resistència 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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material 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, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa 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:
  - Plaques d'escaiola (UNE-EN 14246):
    - Dimensions (6 uds escaiola sostres)
    - Planor (6 uds escaiola sostres)
    - Humitat (6 uds escaiola sostres)

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, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes
  - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

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:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8444200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES 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.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
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)
- 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)

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos

secundarios. 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 Caracteristica: 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 Caracteristica: 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 Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
  - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
  - característiques a les que s'aplica l'opció 'Prestació No Determinada' (PND)
  - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà

prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa 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:
  - 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 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.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes
  - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

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 DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z7830,B84ZD510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 perimetrals 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 distancia 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'alçària 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 cumplir 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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
- 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, inclòs 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 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B89ZSD00,B89ZB000,B89ZV010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid 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 fluïdificades 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 enduridor 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 clorcautxú: 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 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 mòlta 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 materies extranyes.
- 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 mòlta 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
- Solidesa 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'abrasió (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 mòlta 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'abrasió (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'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- 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
- 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'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: 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).
- Envelliment 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 àlcalis.

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%, clorhídric 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
- Compressió: >= 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 mòlta 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del

material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- 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 mòlta 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.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

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 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000,B8ZAF000,B8ZA3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- 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 làtex: 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
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
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.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- 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
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
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
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C

- 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
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- 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)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

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: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 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°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±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°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±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 POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±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 ±2°C i 50 ±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 ±2°C i 50 ±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

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
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 impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
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 dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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
- Acabat, en el vernís
- 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
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

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, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
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 mòlta 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.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els 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:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - 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.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
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 altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cola vegetal de midó amb possible addició de càrregues inertes o pigments resistents als àlcalis.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Al cap de tres minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, grumolls ni dipòsits durs. No s'ha d'observar flotació de pigments o càrregues.
Ha de tenir estabilitat dimensional als canvis de temperatura.
Per la seva composició ha de ser d'aplicació fàcil.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos adequats.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs ventilats, dins del seu envàs tancat i sense contacte

amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C14422.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament 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 137148-2):
- 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 thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII

)
- 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	
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 relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl 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 medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos 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 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 ultimes 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 relliscades
  - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes 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 relliscades
  - 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 escrostonaments 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 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a

muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

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.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2 SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U21AA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:
- 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
- Guerxaments: ± 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-1SX4,BAF325AM,BAF3C1AM,BAF3-1VDG,BAF3-1RNN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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'apertura 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 totxo 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, reblons 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 juntsd'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

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.

PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

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
- Recobriment 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:
- Transmitància 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* 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 extruídos 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 extruídos 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 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia 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 dígits 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)
- 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

BAF3 FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC

BAF3- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-1SX4,BAF3-1VDG,BAF3-1RNN.

Plec de condicions
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 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 totxo 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, reblons 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 juntsd'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

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
- Recobriment 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:
- Transmitància 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 extruídos 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 extruídos 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. Terminologia 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 dígits 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)
- 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

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN51200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 recobriment.
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'escairat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANA71D6,BANA7186.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada 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
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
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'escairat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 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

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDD286,BAQDD186.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:

L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

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.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària
  - Secció del perfil
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Planor
  - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

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

BAS1-0IBT.

Plec de condicions
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 EI2-C-30	Fulles 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 Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles 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 Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles 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 Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

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 reblert.
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'embranzida - 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'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació 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 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: - 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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASA71BF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 EI2-C-30	Fulles 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 Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles 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 Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una

EI2-C-30	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 Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat	
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug	

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 reblert.
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'embranzida
  - 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'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 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:
  - 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
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials

Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV7 PERSIANES ENROTLLABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV7EK77.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de lamel·les col·locades horitzontalment i enllaçades entre elles.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat

S'han considerat els tipus següents:
- Amb aïllament interior
- Sense aïllament interior

S'han considerat els tipus de persiana enrotllable següents:
- De lamel·les no orientables
- De lamel·les orientables

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lamel·la inferior ha de ser més rígida que les altres.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la

llum quan la persiana estigui tancada.
La lamel·la superior ha de tenir algun element que permeti la seva fixació al corró.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'apertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

+----------+
Toleràncies:
- Alçària de la lamel·la: <= 6 cm
- Gruix de la lamel·la: >= 1,1 cm
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

AMB AÏLLAMENT:
L'interior de les lamel·les ha d'estar ple amb material aïllant.
Conductivitat tèrmica de l'aïllament: <= 0,041 W/m K

LAMEL·LES ORIENTABLES:
L'unió de les lamel·les ha de permetre un moviment basculant coordinat de les lamel·les que restin dins del forat de la finestra, quan la persiana està baixada amb les lamel·les una mica separades.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
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 a l'exterior:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
    - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Per a unitats amb superfície inferior a 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per a arribar fins a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWB- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWB-1GJ2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.
Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:
- 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 5: 50 000 cicles - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit): - S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: sense especificar la resistència - Grau 1: dèbil resistència - Grau 2: resistència mitja - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
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: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155

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

UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGC360,BAZG4130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la

DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)

Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
  - identificació, nom fabricant o marca comercial
  - grau de la frontissa
  - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
  - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
  - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior

- Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
- Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
- Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència
- Grau 2: Resistència mitja
- Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: .Resistència molt elevada

- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

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 portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:
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 portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
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 portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB32 REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB32U240,BB321A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- 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 els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB5 BARRERES ANTISOROLL

BB50- BARRERA ANTISOROLL D'ACER GALVANITZAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB50-H6C0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements per a la formació d'una barrera fonoaïllant formada per pannells col·locats en un bastiment unit a muntants de perfils d'acer galvanitzat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera fonoaïllant i fonoabsorbent de pannells d'acer galvanitzat reblerts de fibra de vidre conformada i premsada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser resistent a la intempèrie i a l'acció dels vehicles o agents generadors de soroll que es vol aïllar.
Ha de resistir les accions mecàniques a les que ha d'estar sotmesa en el seu ús normal.
Queda expressament prohibit la manipulació en obra dels elements prefabricats constitutius de la barrera.
L'element acabat ha de proporcionar l'aïllament acústic adient, per tal que el soroll tramés directament a través del dispositius sigui irrellevant en relació amb el soroll difractat per la part superior.
PANNELLS COL.LOCATS SOBRE MUNTANTS:
La mida i situació dels muntants ha de complir les especificacions de la DT
Els mòduls han de quedar units als muntants amb els accessoris disposats per a aquest fi.
Els muntants fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
Entre els pannells i entre pannells i muntants, ha d'haver-hi els junts corresponents, amb la finalitat de no reduir el comportament acústic de la barrera en aquests punts i d'evitar les vibracions dels pannells.
PANNELLS REBLERTS AMB FIBRA DE VIDRE:
El calaix que formen els pannells aïllants acústics, no ha de tenir deformacions i el seu aspecte ha de ser uniforme.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
El calaix ha de quedar tancat per reblons d'aliatge d'alumini o per plegat dels dos extrems de la xapa. No han de quedar arestes tallants.
El calaix de planxa ha d'estar foradat pel costat del trànsit, amb la finalitat de que el soroll el puguin absorbir els pannells de fibra de vidre que es troben en l'interior.
La fibra de vidre ha de tenir el gruix i la densitat adequades per tal de proporcionar l'aïllament acústic exigit.
Les plaques de fibra de vidre no han de tenir trencaments de les fibres en els punts doblegats i han d'estar ben fixades en l'interior del calaix.
L'aspecte de les plaques ha de ser uniforme i sense defectes ni deformacions.
PANNELLS D'ACER GALVANITZAT:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
PERFIL D'ACER:
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.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT. El subministrador ha de confeccionar els corresponents plànols de taller a partir de

la DT del projecte, i aquests els ha d'aprovar la DF.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit d'accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i d'accions químiques. Ha de quedar separat del terra i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

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
Aquest criteri inclou la part d'accessoris de fixació necessàris per a la formació de la pantalla.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-H5F1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.

Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra 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.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1G VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GM701.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

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 ISO 12543 parts 1 a 6
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): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions 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 plafó 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

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 i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes 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 estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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)

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 transmisió 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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136370.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen 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

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 agua 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.

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios 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)
- 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

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-1KA8.

Plec de condicions
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 PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen 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 PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

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 PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios 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)
- 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

En el cas que el material declari contingut reciclat, 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:
- 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

BD7B- TUB DE POLIPROPILÈ PER A SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7B-1ZR9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen 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.
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.
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 tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- 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)
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

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 <= 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

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada 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 agua 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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada 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 agua 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

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE3K- RADIADOR DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3K-0MU0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Radiadors de planxa d'acer formats per elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies mullades dels radiadors d'acer han d'estar fetes a partir de planxes d'acer amb baix contingut de carboni, lliures d'escates i de rovell, d'acord amb la norma UNE_EN 10131.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, rebaves a la planxa o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,11 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Els elements han d'estar soldats entre ells formant blocs. La unió dels blocs s'ha de fer per mitjà de maniguets roscats i junts d'estanquitat. Els orificis extrems de cada bloc, a dalt i a baix, han d'anar roscats.
Dimensions:

Elements	Amplària (mm)
3	138-150
4	184-200
5	230-250
6	276-300
7	322-350
8	368-400
9	414-450

Columnes	Fondària (mm)
2	100-110
3	<= 160

Alçària i emissió tèrmica:
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C
Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els cops. Els radiadors, amb les boques de connexió obturades, han d'anar protegits durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense 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

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei
En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
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 edificació: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials: - Pressió màxima de servei (bar) - Potència tèrmica nominal - Equació característica normal - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora) - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE41-0O0Y,BE41-0O0P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini:
Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I 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:
En el cas que el material declari contingut reciclat, 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:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O69,BE42-0O4T,BE42-0O4V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I 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-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE51- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51-HEL1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i 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

Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.

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.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKF.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i 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 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE6R1A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini per al recobriment d'aïllaments de conductes.
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
- Planor: ± 1 mm/m

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MECÀNICA

BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

BEG3- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEG3-15PX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
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 aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible. De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites

aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent.
Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.
Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament

- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

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).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador: - Secció d'impulsió i retorn: - Ventilador - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model). - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials. - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE. - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària). - Secció bateries: - Fred

(Potència) - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels equips de climatització, 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.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ6-Z001,BEJ6-1C8Y.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Fan-coil de sostre de tipus cassete per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements
- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la

velocitat de gir
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent.
Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
Característiques tècniques:

Potència frigorífica (kW)	Cabal aire (m3/h)	Cabal aigua (m3/h)	Temp. aigua d'entrada (°C)	Pes (kg)	Intensitat (A)
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3
7	<=1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C
Humitat relativa: 43%

Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar
Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
  - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
  - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
  - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ6- FAN-COIL DEL TIPUS CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ6-Z001,BEJ6-1C8Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent.
Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I 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).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:
- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
    - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora. - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables. - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK7 REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK7-0NYS.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular fixable al bastiment de muntatge, que reuneix dues fileres d'aletes situades en un mateix pla i que es creuen perpendicularment formant una quadrícula.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK7 REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA

BEK7- DIFUSOR CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK7-0NYS.

Plec de condicions
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:

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKM- REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKM-H4YS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular fixable al bastiment de muntatge, que reuneix dues fileres d'aletes situades en un mateix pla i que es creuen perpendicularment formant una quadrícula.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I 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).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM9- VENTILADOR-EXTRACTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM9-Z001,BEM9-0OPF,BEM9-0OPH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.
Han d'estar formats per:
- Hèlix impulsora
- Motor elèctric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.
En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.
En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.
En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)
Material de construcció: Plàstic injectat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en capses de cartró.
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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEN FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES

BEN1- CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEN1-28RC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Portafiltres de planxa d'acer galvanitzat per a allotjar filtres d'aire de plafó pla.
S'han considerat els elements següents:
- Portafiltres amb unió amb pestanya per ambdues cares
- Portafiltres amb unió plegada a una cara i amb pestanya per l'altre
- Portafiltres amb unió plegada a ambdues cares
- Portafiltres amb unió plegada a ambdues cares i per a conductes amb aïllament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials 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, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un conjunt de perfils d'acer galvanitzat que constitueixen un bastiment sobre el que ha d'anar allotjat el portafiltres.
Les dues cares del portafiltres que serveixen per al muntatge sobre els conductes o accessoris han d'anar preparades amb el mateix tipus d'unió que el conducte sobre el que han d'anar muntades.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els embalatges i proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en bon estat.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i 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

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).

- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÒMETRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I 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

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV6- ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV6-1KVF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.

Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí. En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

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).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OXW,BEW1-0OX1,BEW1-0OX2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

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

3.- UNITAT I 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.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG88,BEW2-FG8A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

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

3.- UNITAT I 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.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW4-0OWL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

BEW4- SUPORT PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW4-0OWL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) 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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ1- AIXETA PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ1-0OVG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) 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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ3- DETENTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ3-0OVT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) 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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ5- PURGADOR PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ5-0OVC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) 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 d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ8- TAP PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ8-0OUZ,BEZ8-0OUW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) 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 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.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- TUB DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF53-FGLJ,BF53-FGLA,BF53-FGLK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

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

l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I 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 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte. No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF55- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS MEDICINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF55-1JYJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure recuit sense soldadura, per a instal·lacions de gasos medicinals. Es consideren els tubs per a pressions de fins a 2000 kPa o en sistemes sotmesos al buit. S'utilitzen per a la distribució dels gasos següents:
- Oxigen, òxid nitrós, nitrogen, heli, diòxid de carboni, xenó
- Aire per a la respiració
- Mescles específiques dels gasos esmentats abans
- Aire per a la impulsió d'eines quirúrgiques
- Gases i vapors anestèsics
- Sistemes sotmesos al buit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 13348)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 13348
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 13348.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m, 35 m o 50 m. S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Cada embalatge ha d'indicar de forma llegible i indeleble, com a mínim, la informació següent:
- El número de norma europea UNE-EN 13348
- Mides nominals de secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Marca d'identificació del fabricant
- Data de fabricació: Any i trimestre (I a IV) i mes (1 a 12)

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana 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 13348:2002 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para gases medicinales o vacío.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

BFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFL.

Plec de condicions
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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I 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

BFQ0-0DGS.

Plec de condicions
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 alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04O0,BFW6-04O6,BFWE-2HKB,BFWA-0APO,BFW6-04NY.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04O0,BFW6-04O6,BFW6-04NY.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0APO.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWE- ACCESSORI PER TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS MEDICINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWE-2HKB.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OK,BFY3-065L,BFYC-04OP,BFYC-04P4,BFYF-0AQM,BFYC-04OU.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

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

BFY3-065L.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OK,BFYC-04OP,BFYC-04P4,BFYC-04OU.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY 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-0AQM.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-0G4D,BG10-H4SP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G57.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BVT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23-2IYT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG27- CANAL DE PLANXA D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG27-Z001,BG27-0B6M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurades, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.
S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i platines conductores.
Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i platines conductores.
Gruix de xapa: >= 1 mm
Potència de servei: <= 16 kW

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En mòduls d'una llargària de 0,5, 1 i 2 m. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canal ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Valors de resistència, reactància e impedància.
- Referència a les normes

Emmagatzematge: En llocs protegits contra la pluja, les humitats, els impactes i sense 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUZ,BG2P-1KUD,BG2P-1KUF,BG2P-1KUH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I 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:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT5.

Plec de condicions
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 milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I 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 ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE

20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2SW,BG33-G2VP,BG33-G2VO,BG33-G2VR,BG33-G2WZ,BG33-G2WX,BG33-G2WY,BG33-G2X0,BG33-G2S3,BG33-G2VM,BG33-G2SJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació

de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre:

Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

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 amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06EF,BG35-06EH,BG35-HJAZ,BG35-HIO6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE

20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

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: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento

reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

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 amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les

bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG40- BLOC DIFERENCIAL DE CAIXA EMMOTLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG40-1BKD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic

magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de

proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41-1A0D,BG41-1A1A,BG41-1A05,BG41-19ZY,BG41-1A00,BG41-1A0C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en

ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N

- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

BG41- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA DE PERFIL DIN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41-1A0D,BG41-1A1A,BG41-1A05,BG41-19ZY,BG41-1A00,BG41-1A0C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades,

para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA EMMOTLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG48-199C,BG48-19DY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar

la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18AY,BG49-18EG,BG49-18L1,BG49-18HH,BG49-18GI,BG49-18W3,BG49-18S3,BG49-189P,BG49-18GJ,BG49-18VN,BG49-189Q,BG49-18HI,BG49-18EC,BG49-18E2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i

proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4A- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4A-2R4F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element d'accionament ha de ser accessible.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència disipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I 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 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0AAH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		

4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6 10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16 20 25	<= 1,4 In	>= 1,75 In
32 40 50 63 80 100	<= 1,3 In	>= 1,6 In

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies: - Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6 - 1,0
22 x 58	-	+ 0,1 - 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions. Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG57- TRANSFORMADOR D'INTENSITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG57-07S6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Transformador d'intensitat per a aparells de mesura de corrent altern de relació de transformació fins a 400/5 A, 50 VA i de classe 0,5, 1 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.
Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antixoc i autoextingible.
Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.
Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	- 25°C
Interior	50°C	- 5°C

Freqüència: 50 Hz
Altitud: <= 1000 m
Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:
- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa
- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit

Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:
- Els devanats primari i secundari
- Les seccions dels devanats
- Les polaritats dels devanats

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 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG67 PLAQUES I MARCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG67-2YFI.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6D- MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6D-1OBM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6E- POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6E-1NTG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits

exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NXF,BG6G-1NYR,BG6G-1NY6,BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGA AVISADORS ACÚSTICS

BGA0- AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGA0-085V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Avisador acústic de 230 V o bitensió 230/132 V, de so timbre, brunzit o musical, amb regulació o sense i del tipus 1, 2 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura i color exterior uniforme i sense defectes.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Les característiques físiques i mecàniques de l'avisador han de complir l'UNE 20-314.
Material aïllant (UNE 20-314): Classe II-A
Freqüència: 50 - 60 Hz
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-40X

Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE:
Ha d'estar format per una envoltant aïllant, borns de connexió dels conductors i dispositiu productor de so.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de conductors.
Cal que tingui orificis per a la seva fixació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 20314:1983 Material eléctrico para baja tensión. Protección contra los choques eléctricos. Reglas de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1-0ASW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a avisadors acústics 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 composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un avisador acústic.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AH6,BGW3-0AHE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASJ,BGW8-0ASK,BGW8-0ASN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes

horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el 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 composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH66- LLUMS D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH66-H69O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum d'emergència antideflagrant amb làmpades de fluorescència i d'1 hora d'autonomia com a mínim, de forma cilíndrica, amb carcassa d'alumini fos i vidre de protecció de bor-silicat, per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega, maniobra i protecció, limitador de descàrrega, làmpades i portalàmpades, indicador de càrrega de les bateries visible des de l'exterior i regleta de connexions.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
Els conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-65X
Aïllament (REBT): Classe II
Les lluminàries per a enllumenat d'emergència han d'estar classificades i marcades de la següent manera, d'acord amb la seva construcció.
Una única designació, indicant el tipus, el mode de funcionament, els dispositius incorporats i la durada assignada de la lluminària han d'aparèixer clarament sobre la mateixa.
La designació consisteix en un rectangle, dividit en tres o quatre celes alineades, cadascuna de les quals conté una o més posicions. D'acord amb la construcció, una posició serà ocupada per una lletra, una xifra o un punt si no hi ha cap indicació que donar.
La primera cela (una única posició) ha de tenir la informació del tipus:
- X: Aparell autònom
- Z: Aparell alimentat per font central

La segona cela (una única posició) ha de tenir la informació del funcionament:
- 0: No permanent
- 1: Permanent
- 2: Combinat no permanent
- 3: Combinat permanent
- 4: Compost no permanent
- 5: Compost permanent
- 6: Satèl·lit

La tercera cela (amb quatre posicions) te informació sobre els dispositius. Ha de completar-se de manera adequada en el moment de la instal·lació:
- A: Dispositiu de verificació incorporat
- B: Amb posada en estat de repòs a distància
- C: Amb posada en estat de neutralització
- D: Lluminàries per a zones d'alt risc

La quarta cela (amb tres posicions) te informació sobre la durada mínima de l'estat de funcionament d'emergència expressada en minuts:
- *10: 10 min
- *60: 1 h
- 120: 2 h
- 180: 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 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.
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
* UNE-EN 60598-2-22:1999 Luminarias. Parte 2-22: Requisitos particulares.

Luminaria para alumbrado de emergencia.
* UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
* UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
* UNE-EN 60925:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Sección uno - prescripciones de funcionamiento. (Versión oficial EN 60925:1991).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica amb les característiques del llum i les instruccions de muntatge.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1-0FRK,BHA1-ZOO1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum amb distribució simètrica extensiva,de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat per a làmpades, de vapor de mercuri , de vapor de sodi a pressió alta, de llum mixta o d'halogenurs metàl·lics.
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el

born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de lluminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector

Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum

Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
Ha d'estar formada per:
- Un reflector de xapa d'alumini anoditzat, un sistema de fixació i orientació i un portalàmpades E-40
- Si és per a làmpades de vapor de mercuri o de sodi ha d'incorporar un equip elèctric complet dins d'un cos solidari al reflector: reactància, condensadors de compensació, arrencador i regleta de connexió
- Si és tancada ha de portar un vidre de tancament del reflector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares.

Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHA LLUMS INDUSTRIALS

BHA1 LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS

BHA1- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1-0FRK,BHA1-ZOO1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de polièster, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de luminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector

Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de polièster, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum

Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos

alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB LLUMS ESPECIALS

BHB0- LLUM ANTIDEFLAGRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB0-0FHI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum antideflagrant sense reflector o amb reflector de distribució extensiva, de suspensió o tipus Hublot amb xassís d'aliatge d'alumini per a làmpades d'incandescència de 100 W com a màxim, o de forma rectangular amb xassís d'aliatge d'alumini o de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a un o dos tubs fluorescents de fins a 58 W.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Un cos d'aliatge d'alumini o de polièster reforçat amb fibra de vidre, un difusor de vidre resistent o de policarbonat i junt d'estanquitat. El tancament es farà mitjançant visos inoxidables
Si porta reflector, ha de ser de tipus extensiu de xapa d'alumini abrillantat.
El cos ha de portar un sistema que permeti la seva fixació adossada al sostre, a la paret o suspesa.
Amb xassís metàl·lic ha de portar un born marcat de forma indeleble, amb el símbol "Terra
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Envoltant antideflagrant (UNE 20-320 i UNE-EN 50018): EEX "d"
Grau de protecció: >= IP-65X
Aïllament elèctric: Classe II
Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I 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 20318:1969 Sistemas de protección del material eléctrico utilizado en atmósferas que contengan gases o vapores inflamables. Definiciones.
UNE 20320:1980 Material eléctrico para atmósferas explosivas. Construcción, verificación y ensayos de las envolventes antideflagrantes de aparatos eléctricos.
UNE 21814:1992 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Reglas generales.
UNE-EN 50018:2001 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Envolvente antideflagrante "d".

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW2-06DS,BHW3-06IW,BHW5-06FT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW2-06DS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW3-06IW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW5- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW5-06FT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SE6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, 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 tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- 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 880/1992/CEE 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.

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.
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.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
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 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 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.

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

BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13-H5C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert 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 lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-3/A1:2002 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 contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- 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)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

BM13- DETECTOR DE CO (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13-H5C1.

Plec de condicions
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:
- Detector de CO
- Detector autònom de CO
DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: 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

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 DE CO:
UNE-EN 50545-1:2012 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.
UNE-EN 50545-1:2012/A1:2016 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

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.

Plec de condicions
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 circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

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

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
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5
S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, 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

BM18-0SYV.

Plec de condicions
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 textes de la cara frontal i l'accés de l'eina

especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: 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.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 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 necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model,

especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, 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.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)
S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert 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 lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
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 contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- 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) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

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

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

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBT,BMY2-0TBV,BMY2-0TBU,BMY2-0TBW,BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBT,BMY2-0TBV,BMY2-0TBU,BMY2-0TBW.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN35- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL PER A SOLDAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN35-HM0X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I 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

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1D190,BQU1B150,BQU11320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
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.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU27500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701461,D0701641,D070A4D1,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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 D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

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.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D07J PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D8 ELEMENTS COMPOSTOS PER A REVESTIMENTS

D88 ESTUCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D8812A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla elaborada en obra a partir de diferents components per a la seva utilització com a estuc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les quantitats per pastar dels diferents components

- Neteja, en el seu cas, de la pastera
- Pastat dels components

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

Dosificació aproximada:

Tipus d'estuc	Components	Quantitat
Morter de ciment blanc i pols de marbre	Ciment pòrtland blanc	50 kg
	Pols de marbre	80 kg
Morter de calç i sorra de marbre	Calç amarada en pasta	100 l
	Sorra de marbre blanc	120 kg
Pasta de guix amb cola	Guix	25 kg
	Cola vegetal	25 kg

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

No s'han de barrejar estucs de composició diferent.

El morter de ciment, s'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7D8 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB PLAQUES DE COMPOSTOS DE SILICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7D8CBB9.

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

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals.
S'ha considerat la protecció dels elements següents:
- Sostre i biguetes de fusta
- Sostre de formigó
- Sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant
- Bigues i pilars de fusta
- Bigues i pilars de perfils metàl·lics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Revestiment de sostre de fusta:
- Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Col·locació de llana de roca al sostre
- Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Revestiment de sostre de formigó:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Revestiment de sostre de xapa col·laborant:
- Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Revestiment de bigues i pilars:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. 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.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

REVESTIMENT DE SOSTRE DE FUSTA:
Les tires de silicat càlcic han de ser de 200 mm d'amplària, però podran ser més amples en funció de la mida de la bigueta i s'han de fixar directament a la fusta mitjançant grapes o cargols.
Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravessant-la fins arribar a la fusta.

REVESTIMENT DE SOSTRE DE FORMIGÓ:

La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó.

REVESTIMENT DE SOSTRE DE XAPA COL·LABORANT:
Els junts entre plaques han de coincidir sempre amb les tires de plaques col·locades prèviament.
La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu.

REVESTIMENT DE PILARS I BIGUES:
La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer.
Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600 mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100 mm d'amplària.
El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant.
Separació entre punts de fixació:
- Distància entre cargols: <= 200 mm
- Distància del cargol a l'extrem de la placa: <= 50 mm
- Distància entre grapes: <= 100 mm
- Distància de la grapa a l'extrem de la placa: <= 20 mm

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.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

REVESTIMENT DE SOSTRE DE FORMIGÓ:
Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REVESTIMENT DE SOSTRES:
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

* Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-RTP/1973, «Revestimiento de techos: Placas».

E9 PAVIMENTS

E9U SÒCOLS

E9UZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SÒCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9UZ5MD0.

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

Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter

CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z2A100.

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

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra
o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F9 PAVIMENTS

F9K TRACTAMENTS SUPERFICIALS

F9K3 TRACTAMENTS ANTIDERRAPANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9K3U101.

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

Execució de tractaments de protecció superficial antiderrapant de paviment de formigó amb emprimació i revestiment de brea epòxi i granulat de corindó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a tractar, neteja i eliminació de la pols i defectes de la base
- Aplicació, en el seu cas, de les capes d'emprimació i de fons,
- Aplicació successiva, amb els intervals d' assecatge corresponent, de les capes de brea-epòxi
- Aplicació del granulat de corindó

S'han de tractar totes les superfícies indicades en la DT.
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques o elements adherits.
Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es treballarà si es donen les següents condicions:
- Temperatures inferiors a 8°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors:
  - Velocitat del vent > 50 km/h
  - Pluja

Un cop realitzat el tractament, si s'han donat aquestes condicions, es revisarà el que s' hagi executat 24 hores abans, i si hi ha zones afectades es refaran.
La superfície ha de ser neta i seca, sense pols, taques de greixos ni sals.
La superfície de suport no haurà de tenir fissures ni parts desfetes. S'eliminarà la beurada superficial dels formigons.
El suport, estarà suficientment sec i endurit, per poder garantir una bona adherència. Haurà de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
Es neutralitzaran els àlcalis, les eflorescències, els florits i les sals.
Les aigües superficials que puguin afectar les feines es desviaran i conduiran fora de l'àrea a tractar.
Les zones, que per la seva forma, puguin retenir aigua en la seva superfície es corregiran abans de l'execució.
Es corregiran i eliminaran els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
Temps mínim d' assecatge de la superfície de base abans d'aplicar el tractament sobre formigó o morter:
- Hivern >= 30 dies
- Estiu >= 15 dies

No es pot aplicar el tractament sobre suports molt freds o sobre escalfats.
El sistema d'aplicació es triarà en funció de les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per vàries capes , s'aplicaran en direccions perpendiculars a l'anterior.
Se evitaran les feines 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.
L' espolsat de corindó es realitzarà abans de que s'hagi assecat la darrera capa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i les tasques necessàries per donar per finalitzada l'operació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2750B.

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

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
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.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
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.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera 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 amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2168A91,K2163511,K2164771.

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

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 apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia 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 distancia 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'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats 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'apreciï 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 possible als 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'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218A410,K2183501,K2182C01.

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
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.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

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.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
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.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
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.
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.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE

PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les 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

---

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2194721.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
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

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

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

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
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.

DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

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 amplia 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 CRITERIS 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.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
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.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* 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.
* 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

---

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A3011,K21AU010,K21A3D1A.

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 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'alçària >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 molestin el mínim possible als 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 (finestrons, paravents, etc,), 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21D DEMOLICIONS I ARRENCADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21D1262.

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

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

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
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

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.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
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.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de

treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* 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.
Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
* 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
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R GESTIÓ DE RESIDUS

K2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R642M0,K2R642E0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
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 de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus

de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K4 ESTRUCTURES

K4F ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

K4F7 LLINDES D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4F7PK1K.

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/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 confeccionar 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

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 probes 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.

K6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K652344R,K652A44R,K65283BR.

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria 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'aplacat 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 proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
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 oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 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

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.

K8 REVESTIMENTS

K81 ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81121A2.

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.
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 CRITERIS 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.

K8 REVESTIMENTS

K81 ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K812 ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8122213,K81214P2.

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

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.

El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

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.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
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 <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: 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 és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

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'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

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:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K8 REVESTIMENTS

K82 ENRAJOLATS

K824 ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8241128.

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 arrimadors.

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 pòrtland 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, refractaria 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 refractaria 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'enderrocar 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 PÒRTLAND 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 CRITERIS 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.

K8 REVESTIMENTS

K82 ENRAJOLATS

K825 ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8251138.

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 arrimadors.
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 pòrtland 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, refractaria 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 refractaria 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'enderrocar 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 PÒRTLAND 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 CRITERIS 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.

K8 REVESTIMENTS

K83 APLACATS

K83E EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K83EEPAX,K83ED3AA.

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 perfileria, 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 perfileria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria 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 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 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 encerclat 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 DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat 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 perfileria.
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:
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 planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 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.

K8 REVESTIMENTS

K84 CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K844M240,K8444105.

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 perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Plaques de fusta

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 es 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 perimetrals 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 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 distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies 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 conjunto 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 7º.
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 esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERIS 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 perimetrals, 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 planeitat 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.

K8 REVESTIMENTS

K88 ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

K881 ESTUCATS, ESGRAFIATS, LLISCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K881AC42.

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

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats

seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
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 deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
  - Morter monocapa: ± 5 mm/m
  - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
  - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

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.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.

S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
ESTUCAT TRICAPA:
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- 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 (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:
m de llargària amidada 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 EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
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
- Repàs 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:
- Repàs 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:
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.

K8 REVESTIMENTS

K89 PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898K2A0,K898J2A0,K898JTA0,K898A240,K89AQBP0,K89A2BB0,K89FGBPB.

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 superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- 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)
- Elements de calefacció
- Tubs
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

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.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

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.
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 FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- 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.
- 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.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

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.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
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.

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 gruix 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.

K9 PAVIMENTS

K93 SOLERES I RECRESCUDES

K93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K93AA3C0,K93AC175.

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:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda 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

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

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
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

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.

LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 PAVIMENTS

K9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

K9C1 PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9C14422.

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 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.
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 reblir 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
- 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 reblert 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.

K9 PAVIMENTS

K9M PAVIMENTS CONTINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9M21101.

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

Revestiment continu per a paviments.
- Paviment amb morter autoanivellant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Morter autoanivellant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col-locació de la imprimació fixadora
- Col-locació de la pasta allisadora

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment ha de formar una superfície plana i llisa.
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.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 10%
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT DE MORTER AUTOANIVELLANT:
L'aplicació s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
No s'ha d'aplicar en exteriors ni en locals interiors amb humitat permanent o susceptibles d'humitat per capil·laritat.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Prèviament s'han de reomplir els cocons existents en el suport amb el morter d'anivellament barrejat amb sorra fina.
S'han de respectar els junts estructurals.
S'han de deixar junts perimetrals quan la superfície sigui superior a 12 m2 i és recomanable deixar junts de partició per a superfícies superiors a 20 m2.
S'ha d'esperar de 4 a 6 h, després de l'aplicació de l'emprimació fixadora, per col·locar el morter.
L'aplicació d'una segona capa de morter d'anivellament s'ha de fer tan aviat com es pugui trepitjar l'anterior.
Quan el morter d'anivellament s'hagi d'aplicar sobre suports amb terra radiant , aquesta s'haurà d'apagar 24 h abans.
La preparació de l'emprimació i del morter, i la seva aplicació, s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de morter no s'ha de trepitjar durant les 3 h següents a la seva aplicació.
Temps d'espera per col·locar el revestiment:
- Ceràmica, moqueta: 8 a 12 h
- Parquet, plàstics: 12 a 24 h
- Pintura: 72 h

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 PAVIMENTS

K9U SÒCOLS

K9U2 SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9U21AAD.

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 ressalts 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.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 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 refer 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 CRITERIS 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.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAF3F6AM,KAF3F6AA,KAF3F6AB,KAF3F6AC.

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

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els 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'aillament 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.

PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

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 CRITERIS 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.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

KAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAN51542,KAN5154A,KAN5154B,KAN5154C.

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 CRITERIS 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.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

KANA BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KANA71D6,KANA7186.

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 folrar
- 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 CRITERIS 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.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

KAQD FULLES BATENTS DE FUSTA PERA A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAQDD286,KAQDD086.

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

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 l'element
- 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 realitzar segons les instruccions 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.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

KAQR REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAQR3240.

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

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:
- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat
- Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només 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 que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >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 >2m.
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.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGES I DESARMATS
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 (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia 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.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAS PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KASA71B2,KASA71B9.

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

Col·locació de porta tallafoc 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'apertura.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

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'apertura.

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.

KA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

KAV7 PERSIANES ENROTLLABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAV7EK77.

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

Conjunt de lamel·les enllaçades entre sí horitzontalment, col·locades entre guies i subjectades a un corró que permet aixecar-les.
S'han considerat els tipus de persianes següents:
- Persianes enrotllables d'alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Subministrament de les persianes en conjunts preparats per a muntar
- Introducció de les persianes a les guies
- Subjecció al corró
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
La persiana, el corró i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la persiana estigui desenrotllada.
Ha d'estar fixada al corró per mitjà de grapes.
A la lamel·la inferior hi ha d'haver dos tacs com a topalls.
Penetració de la persiana tancada
a l'interior de la caixa de la persiana: >= 10 cm
Franquícia entre la persiana i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat de les cadenes: ± 1 mm
- Franquícia entre la persiana i les guies: ± 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.
Previament han d'estar muntades les guies i els mecanismes d'elevació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Unitats amb superfície < 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
- Amplaria mínima: 1,5 m

Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la dimensió necessària per a arribar a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-FDP/1974, «Fachadas. Defensas. Persianas».

KB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

KB3 REIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB32U240,KB321A0E.

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

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions

mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KC ENVIDRAMENTS

KC1 VIDRES PLANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KC1GM7A1.

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 lluna trempat o no
- Vidre imprès trempat o no
- Vidre laminar de seguretat
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
- Millora acústica i/o tèrmica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminar o aïllant, allotjat als galzes de la fusteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

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

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

Millora d'envidrat de balconera substituint els vidres antics:
- Desmuntatge dels llistons de vidre eliminació del màstic
- Desmuntatge dels vidres existents i abocat a contenidor dels materials sobrants
- 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 vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

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.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia 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 franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3	> 4	± 0,5	± 1,0
4 - 8			± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 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 franquícia 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
- Vidre simple:

Gruix	Amplària	Toleràncies

vidre (mm)	falques (mm)	(mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

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 CRITERIS 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 SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm

VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm

VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

VIDRE LLUNA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

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

MILLORA D'ENVIDRAMENT DE BALCONERA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRES:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

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.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
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
- 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.

KD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

KD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

KD11 DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KD116371.

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 necessàries

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 sifó 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 sifó 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

KD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

KD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

KD1R REPARACIÓ DE DESGUASSOS I BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KD1R111R.

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

Reparació de junts de baixants de fibrociment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Retirada del junt antic
- Preparació de la secció a rejuntar
- Execució del nou junt
- Retirada de l'obra de les restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
El junt ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit al suport. La unió ha de ser estanca.
La unió no ha de ser rígida per tal de permetre petits moviments al tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de dur a terme la nova unió s'han de retirar les restes del junt antic i s'han de preparar les superfícies de suport. El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Per a l'aplicació del junt, es seguiran les instruccions del fabricant del producte.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
Un cop reparat el junt, es netejaran els tubs de les restes de segellant que n'hagin pogut quedar adherides i es deixarà la superfície dels tubs preparada per a l'acabat que si hagi de fer.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de junt realment reparat amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KE6 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES I XEMENEIES

KE6R RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KE6R1A00.

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

Recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Tallat i plegat de la planxa
- Col·locació de la planxa sobre l'aïllament del conducte
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, restes d'aïllaments, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El recobriment ha de ser continu al llarg de tot el conducte no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Les singularitats del conducte s'han de resoldre amb els accessoris adequats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de muntatge indicat a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de planxa, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície de recobriment , 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

KM23 BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM237PCC,KM231001.

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

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció 'Trenqueu-lo en cas d'incendi'.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
  - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
  - Vàlvula (obertura/tancament)
  - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
  - Subjecció i senyalització
  - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
  - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
  - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
  - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
  - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de

mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

KM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KMSBCMM2.

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

KY AJUDES DE RAM DE PALETA

KY0 AJUDES DE RAM DE PALETA

KY03 FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KY03B000.

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

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre 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.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P124- ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P124-H9AF.

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

Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 '' de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats
CONDICIONS GENERALS:
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DB- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE PREVENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DB-6PES,P21DB-6PEU.

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

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons

s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
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

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G9- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G9-4RU5.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara 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 de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
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 per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GA- DESMUNTATGE I ARRENCADA D'ELEMENTS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GA-CUNM.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara 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 de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
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 per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GC- DESMUNTATGE I ARRENCADA D'ELEMENTS DE VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GC-CUO7.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara 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 de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
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 per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GE- DESMUNTATGE I ARRENCADA D'UNITATS TERMINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GE-CUMJ,P21GE-CUMP.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- 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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara 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 de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
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 per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables,

s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GG- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GG-4RXG.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de comunicacions.
- Desmuntatge d'altaveu amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de central de megafonia, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions 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

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GH- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GH-HCWX,P21GH-HCWV.

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions 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

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- ARRENCADA DE LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GN-4RUM.

Plec de condicions
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 apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions 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:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GP- ARRENCADA D'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GP-4RVM.

Plec de condicions

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 d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions 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

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RVE.

Plec de condicions
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 cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions 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

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DC- SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DC-FIKH,P7DC-FIKK,P7DC-FIK4.

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

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació d'abraçadores
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'abraçadores:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra 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.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DD- TALLAFOCS EN SAFATES DE CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DD-65O7.

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

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Aplicació de resines termoplàstiques
- Col·locació de passamurs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aplicació de resines termoplàstiques:
- Neteja i preparació de la superfície a protegir

- Aplicació de la resina
Col·locació de passamur:
- Fixació d'una de les plaques segellants al passamur
- ol·locació del passamurs
- ixació de l'altra placa segellant
APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
La resina ha de ser contínua i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Els passamurs s'encaixaran de tal manera que els seus extrems sobresurtin la mateixa distància a cada costat de la paret o del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
El suport ha de ser net i lliure de greix.
La resina termoplàstica s'ha d'aplicar amb brotxa, corró o per ruixament i posteriorment s'ha de distribuir amb espàtula. També es pot aplicar amb equip de pintura de dipòsit a pressió.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Es podrà instal·lar tant en posició horitzontal (parets) com vertical (terra).
La instal·lació del passamurs pot ser prèvia a la instal·lació dels cables.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
m2 de superfície amidada 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.

PA Familia A

PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW8- RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW8-78P2.

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

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents, col·locats amb fixacions mecàniques
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició
- Col·locació del retenidor i de la placa ferromagnètica en la seva posició definitiva
- Execució de totes les connexions

- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
La prova de funcionament ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE3 EMISSORS (PER AIGUA)

PE32 RADIADORS DE PLANXA D'ACER

PE321- RADIADOR DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE321-4689.

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

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que

es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I 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).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors: - Accessibilitat per al manteniment i reparació - Número màxim d'elements - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta: - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE41-38XZ,PE41-38XQ.

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

Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I 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).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48TA,PE42-48RU,PE42-48RW.

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

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF.

Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo

aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols.
Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE53- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-HKH8.

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
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.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35DQ.

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m.
En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
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.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de

conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

PEG6- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE TIPUS MURAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEG6-5ZPS.

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

Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I 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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells: - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions. - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents: - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn. - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme. - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%. - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5 - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior. - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell: - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.). - Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies) - Impulsió (temperatura, humitat, etc.) - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ3- FAN-COIL PER A CONDUCTES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ3-6SK1,PEJ3-Z001.

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

Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal

especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I 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.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats. - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei 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 del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK0- ACCESSORIS PER A COMPORTA TALLAFOCS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK0-67A8.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre.
La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
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, 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

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK6- COMPORTA TALLAFOCS PER A CONDUCTES D'AIRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK6-FI3R,PEK6-FI01.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre.
La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:
La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
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, 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

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK7- DIFUSOR CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK7-Z001,PEK7-487C.

Plec de condicions
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 distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
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-HAF2,PEKI-HAFX.

Plec de condicions
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

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKM- REIXETA DE RETORN DE QUADRÍCULA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKM-H81C,PEKM-Z001.

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

Reixetes de retorn d'alumini anoditzat platejat, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la reixeta al bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixada sòlidament al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar situada en el seu allotjament pressionant amb la mà.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM4- REUPERADOR ENTÀLPIC, COL.LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM4-HC0I,PEM4-HC0B.

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

Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Recuperador entàlpic: - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire - Connexió amb la xarxa elèctrica - Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
RECUPERADOR ENTÀLPIC:
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

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.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I 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.
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

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.

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-B66L.

Plec de condicions
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.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEMA- VENTILADOR-EXTRACTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEMA-FGZO,PEMA-FGZJ,PEMA-FGZN.

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

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- 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 connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.
EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:

L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.
EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.
EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.
EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

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 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- 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.

PEN1- CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEN1-9G6G.

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

Bastiments i caixes per a allotjar filtres d'aire, fixats als conductes, als aparells o als accessoris de la conducció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del portafiltres
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CAIXES PORTAFILTRES AÏLLADES:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La unió de la caixa amb el conducte ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
Ha d'haver l'espai suficient al voltant del portafiltres per tal de poder extreure el filtre per fer-ne el manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, 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 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

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.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV4- CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV4-6SV8.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els

corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
- Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-6PHM.

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades.
S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ3- CONJUNT DE VALVULERIA PER A RADIADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ3-6G6N.

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

Conjunt de valvuleria per a radiadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge dels accessoris del radiador (purgador, detentor, etc.)
- Connexió al circuit d'aigua
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
L'aixeta d'entrada d'aigua ha de quedar instal·lada a una de les connexions superiors del radiador i a l'altra s'hi ha de connectar el purgador. A una connexió inferior hi ha d'haver una vàlvula de retorn i a l'altra el tap cec.
Totes les connexions s'han de fer amb el tap i la reducció corresponents.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i

accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació i el conjunt d'accessoris i vàlvules del radiador.
No hi han d'haver fuites en cap de les connexions.
Cal deixar el radiador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, 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 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.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF52- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS MEDICINALS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF52-6RYL.

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF56-FJEH,PF56-FJKC,PF56-Z001.

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

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

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 com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant

tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

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

PFC0-4HX5.

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I 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

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3LHM.

Plec de condicions
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 un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I 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 potècia 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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

PG04- QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG04-61UL,PG04-Z001,PG04-Z002,PG04-Z003,PG04-Z004.

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

Quadres de comandament i protecció, col·locats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació de quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació de l'encast de la caixa del quadre de comandament
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de la caixa del quadre de comandament
- Tapat de la regata amb guix
- Collat amb guix de la caixa del quadre de comandament
- Col·locació dels mecanismes de protecció a l'interior de la caixa
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de les connexions amb els mecanismes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Els cables han d'estar subjectats al mecanisme mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE L'INTERIOR DE L'HABITATGE:
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70°
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
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
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En 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.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHEQ.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi 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 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG29- CANAL DE PLANXA D'ACER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG29-DWGJ,PG29-Z001.

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

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.
Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.
Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

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.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUHZ.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i

definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T0P,PG2P-6T0D,PG2P-6T01,PG2P-6T03.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I 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.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E43V,PG33-E6CT,PG33-E6UU,PG33-E6E1,PG33-E6E2,PG33-E6E3,PG33-E44Z,PG33-E566,PG33-E6CV,PG33-E437.

Plec de condicions

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament

subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior.
Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DY1E,PG35-DY1J,PG35-HJY8,PG35-HIO5.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense

coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de

connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 APARELLS DE MESURA

PG57- TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG57-DSZ3.

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

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de

ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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 manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
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.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG60- CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79KU.

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

Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
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.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.
CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG62- CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NQ3,PG62-6NP3.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
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

CAIXES PER A MECANISMES:
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.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
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.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483R.

Plec de condicions

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
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

CAIXES PER A MECANISMES:
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.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
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.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78BW.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
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

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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6K- POLSADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6K-77JF.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
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

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
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 borns 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%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77MX,PG6O-77OB,PG6O-77PD,PG6O-Z001,PG6O-77N1,PG6O-77N8,PG6O-Z002.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
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
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
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 borns 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.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
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.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGA AVISADORS ACÚSTICS

PGA0- AVISADOR ACÚSTIC ADOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGA0-FK4G.

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

Avisadors acústics instal·lats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Avisador acústic de so timbre brunzit o musical, amb regulació o sense, muntat superficialment o encastat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases, neutre i conductor de protecció, si existeix, han de quedar connectades als seus borns per pressió de cargol.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament al suport al menys per dos punts mitjançant visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i pla sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZPE.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
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 disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 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 lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell 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 lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH55- LLUM D'EMERGÈNCIA ANTIDEFLAGRANT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH55-H9E7.

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

Llums d'emergència antideflagrants, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el llum.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant. El grau de protecció de l'envoltant no s'ha de veure afectat per l'entrada de cables ni tubs a l'interior del cos del llum.
La prova de servei ha d'estar feta.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 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 col·locació i la connexió del llum s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
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 dels elements.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I 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.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
Les tasques de control a realitzar són les següents:

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-B36F.

Plec de condicions
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
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 disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària 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 lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell 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 lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I 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 complert 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 lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHA LLUMS INDUSTRIALS

PHA2- LLUM INDUSTRIAL AMB TUBS FLUORESCENTS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHA2-3A95,PHA2-Z001.

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

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
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.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB0- LLUM ANTIDEFLAGRANT, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB0-3AKJ.

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

Llum antideflagrant per a un o dos tubs fluorescents de fins a 58 W, muntat superficialment al sostre, a la paret o suspés.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
CONDICIONS GENERALS:
El llum s'ha d'instal·lar fixat sòlidament amb visos.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
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

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.
La instal·lació inclou la làmpada, l'equip complert d'encesa i el cablejat interior del llum.

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 20318:1969 Sistemas de protección del material eléctrico utilizado en atmósferas que contengan gases o vapores inflamables. Definiciones.
UNE 20320:1980 Material eléctrico para atmósferas explosivas. Construcción, verificación y ensayos de las envolventes antideflagrantes de aparatos eléctricos.
UNE 21814:1992 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Reglas generales.
UNE-EN 50018:2001 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Envolvente antideflagrante "d".

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

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

PJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PJ71- DIPÒSIT PER A AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ71-3HIW.

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

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.
Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.
Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
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.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 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

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

PK0 INSTAL·LACIONS DE GAS PRIVADES

PK01- ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK01-61V0,PK01-Z001,PK01-Z002.

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

Instal·lació de gas en al zona comunitària de l'edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Tram d'escomesa amb tub de coure col·locat superficialment
- Muntant amb tub de coure des de la bateria fins a la clau de pas d'abonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la superfície del tub
- Pintat del tub amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
Els tubs pels que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm.

Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports han de ser de llautó.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

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 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

PK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

PK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

PK28- MANÒMETRE INSTAL·LAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK28-H86X.

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

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-383Z.

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

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la

zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I 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.

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

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ICW,PM15-H8A3.

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

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la 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). 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

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386V.

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

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni

el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I 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.

Plec de condicions
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 circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
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.

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

PM31- COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL D'EXTINTOR EXISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM31-6140.

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

Col·locació d'extintors existents a l'edifici, i recuperats a l'inici de les obres, al seu lloc definitiu.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'extintor ha de ser apte per a la seva utilització, i tenir fetes les revisions que legalment corresponguin.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

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.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z3Z,PMS0-6Z7V.

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN37- VÀLVULA DE BOLA METÀLICA MANUAL SOLDADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN37-HR2I.

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

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.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U.

Plec de condicions

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

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

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.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR

en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Moreno Cámara
Responsable de la Unitat d'Obres
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Barcelona, a juliol de 2023