UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

UNIVERSITAT DE BARCELONA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

ÍNDEX

0 SIGNATURES DIGITALS

1. Full de signatures digitals del tècnics redactors del projecte i dels responsables de la Universitat de Barcelona

I MEMÒRIES I ANNEXES

1. Memòria Descriptiva
2. Documentació Fotogràfica
3. Memòria Constructiva
4. Memòria d'Instal·lacions
   - 4.1 Annex I – Càlculs climatització
   - 4.2 Annex II – Càlculs tèrmics

II DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

1. Normativa
2. Control de Qualitat dels Materials

III INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

1. Memòria.

IV ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1. Estat d'amidaments
2. Justificació de preus
3. Quadre de preus número 1
4. Quadre de preus número 2
5. Pressupost
6. Resum de pressupost

V PLEC DE CONDICIONS

1. Plec de condicions tècniques

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

VI PLÀNOLS

1- Emplaçament.
2- Estat actual Administració de Centre – Secretaria Postgraus
3- Secció A-A' – Secció B-B' – Secció C-C' estat actual
4- Estat reformat Administració de Centre – Recerca Facultat de Química
5- Secció A-A' – Secció B-B' – Secció C-C' estat reformat Administració de Centre i Recerca Facultat de Química
6- Planta cotes Administració de Centre – Recerca Facultat de Química
7- Plànol d'obra Administració de Centres – Recerca Facultat de Química
8- Instal·lació elèctrica
9- Instal·lació climatització i ventilació Administració de Centres – Recerca Química
10- Instal·lació fals sostre Administració de Centre – Recerca Química
11- Estat actual – estat reformat Secretaria i Deganat Facultat de Química
12- Secció A-A' actual i reformada de la Secretaria i Deganat de Química. Alçat i secció reformat taulell i finestra de la Secretaria i Deganat de Química
13- Planta cotes – plànol d'obra de la Secretaria i Deganat de la Facultat de Química
14- Fusteria de la Secretaria i Deganat de la Facultat de Química
15- Instal·lació elèctrica Secretaria i Deganat de la Facultat de Química
16- Instal·lació climatització i ventilació Secretaria i Deganat
17- Instal·lació fals sostre Secretaria i Deganat Química
18- Instal·lació general climatització - ventilació i safates BT, dades
19- Instal·lació de ventilació – vistes 3D
20- Instal·lació de climatització – ventilació – vistes 3D
21- Esquema unifilar

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

SIGNATURES DIGITALS

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

ARQUITECTES	**ARQUITECTE TÈCNIC**	**ENGINYER EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL**
Andrés Lezcano Horno Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals	David Sánchez Ceba Tècnic de Projectes	Albert Gallofré Camps Tècnic de Projectes

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

Miquel Vidal Espinar
Degà de la Facultat de Química

M. Brugués Palmero Soriano
Administradora de Centre de Física i Química

Barcelona

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I MEMÒRIES

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTS

OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té per objecte la **reforma d'espais de planta 1 per l'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química**, de la Universitat de Barcelona.

EMPLAÇAMENT

Edifici	Facultat de Química	
Adreça	Carrer Martí i Franquès	núm. 1-11
Campus	Pedralbes Sud – Portal del Coneixement	Barcelona

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno	Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals de la Universitat de Barcelona

TÈCNICS

David Sánchez Ceba	Graduat en Arquitectura Tècnic i Edificació
Albert Gallofré Camps	Enginyer Tècnic Industrial – Enginyer en Organització Industrial

PER LA UNIVERSITAT

Miquel Vidal Espinar	Degà de la Facultat de Química
Mª Brugués Palmero Soriano	Administradora de Centre Facultat Física i Química

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

DADES URBANÍSTIQUES

PLANEJAMENT VIGENT.

El planejament vigent queda reflectit en les Normes Urbanístiques del Pla General metropolità d'Ordenació Urbana del Municipi de Barcelona, aprovades definitivament per el Consell Plenari de 26 de maig de 2000.

COMPLIMENT NORMATIVA

Tenim que l'edifici ubicat en el carrer Martí i Franquès número 1-11, de Barcelona, es:
Qualificació Urbanística 7c

Al tractar-se d'una distribució interior d'un espai existent dins d'una edificació consolidada, no es modifiquen cap dels paràmetres 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

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT (LOE)

UTILITZACIÓ

El programa funcional o de necessitats ha estat definit pels usuaris de la Facultat de Química, de la Universitat de Barcelona.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El present projecte contempla la **reforma d'espais de planta 1 per l'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química,** de la Universitat de Barcelona.

Així doncs, es planteja renovar els actuals espais de l'Administració de Centre, i Deganat, Secretaria de Postgraus, i la Secretaria de Graus de la Facultat de Química, per redistribuir els espais, afegint l'ocupació d'alguns d'aquest per l'Oficina de Recerca i d'Afers Generals també de la Facultat de Química.

Els espais que fins ara ocupa l'Administració de Centre, junt amb la sala de juntes contigua, s'unifiquen, enderrocant l'envà i les mampares existents, passant a ser la nova Oficina de Recerca de Química, amb un espai diàfan per 10 persones i un despatx pel Cap de l'Oficina.

De l'actual sala de juntes, s'enderrocarà l'actual arrambador de fusta, havent de fer un repàs de totes les parets, per tenir una estètica igual que els espais actuals de l'Administració.

Els espais que ara ocupa el Deganat, junt amb la Secretaria de Postgraus de Química, passen a ser ocupats per l'Administració de Centre i Afers Generals, mantenint els tres despatxos del deganat actual pel nou despatx de l'Administradora de Centre, el tècnic logístic i la Cap d'Afers Generals, i l'espai central, junt amb l'actual despatx de la Cap de la Secretaria, l'office-magatzem i sala de rack s'unifiquen, creant un espai diàfan per 8 persones d'Afers Generals, havent d'enderrocar els envans d'obra i mampares corresponents. Es manté el mostrador actual per poder rebre a gent.

I per últim, els espais de Secretaria de Graus s'unifiquen amb la Secretaria de Postgraus, quedant una única Secretaria de Química, junt amb el Deganat, ampliant els dos despatxos actuals, pel Degà i Vicedegà, enderrocant les actuals mampares de fusta i vidre, i realitzant nous envans amb plaques de guix laminat aïllats amb llana de roca per la seva insonorització, fins al forjat, i creant un nou despatx per la Cap de la Secretaria, amb mampares d'alumini i vidre, per poder garantir una transparència entre el despatx i la sala gran de la Secretaria. Per altre banda es manté el magatzem actual com arxiu, i l'espai que actualment ocupa l'aparell de climatització de la Secretaria, passa a ser part de l'espai diàfan.

Amb aquesta intervenció s'aprofita per adequar la finestreta situada a l'esquerra, mirant des del vestíbul de la facultat, dels finestrals d'atenció al públic de la Secretaria existents, per poder rebre a persones amb cadires de rodes, baixant el nivell del mostrador, per la seva correcta accessibilitat, instal·lant una nova finestra i persiana.

Els nous envans que s'han d'executar seran a base d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat i plaques de guix laminat i llana de roca en el seu interior, que aniran del paviment fins al forjat.

Interiorment, s'enderrocaran els actuals fals sostres, ja siguin de plaques de fibres minerals tipus Armstrong, de fibres vegetals tipus Heraklith, o de guix, per substituir-lo per un de nou, unificant el cel ras de tots els espais, fent-lo de plaques de fibres vegetals tipus Heraklith. A més, és necessari el seu desmuntatge per què pel pas de les noves instal·lacions de climatització i renovació d'aire, cal baixar l'actual nivell del cel ras, havent de crear un cortinero en totes les línies de façana.

Les fustes existents a sota de les finestres, es desmuntaran per poder facilitar l'accés per realitzar les instal·lacions necessàries, i posteriorment es tornaran a muntar.

Es repassaran totes les parets existents, reparant els acabats que es trobin malmesos.

També es repassarà l'estucat tipus gotelè on sigui necessari pel seu correcte acabat estètic, similar a l'existent, i posteriorment es pintaran totes les parets i sostres (cortinero), portes i fustes existents a sota les finestres.

Pel que respecte al paviment, es retirarà el paviment vinílic existent, tant a l'actual zona del Deganat, Secretaria de Postgraus i Secretaria de Graus, i es col·locarà nou paviment de les mateixes característiques i color que la resta dels espais, sent aquest de gres porcellànic, de les mateixes característiques a l'existent, de mides i color, etc, col·locant el corresponent sòcol de les mateixes

característiques que el paviment.

També s'ha tingut en compte la substitució dels vidres i ribets actuals a tots els espais que donen a façana per vidres aïllants amb càmera, adaptant els ribets als nous gruixos, millorant així l'eficiència energètica i confort dels espais.

Pel que respecta a les instal·lacions interiors d'electricitat, enllumenat, ventilació, climatització i infraestructura per la xarxa de veu i dades, aquestes es reformaran totes d'acord amb les necessitats de funcionament marcades, però sempre estaran d'acord amb les actuals normatives d'aplicació.

La instal·lació elèctrica disposarà d'un quadre elèctric exclusiu per cada recinte, que donarà protecció a cada zona reformada, independitzant aquesta de la resta de planta.

La climatització també serà exclusiva pel recinte, sense condicionar el funcionament de la resta de planta de l'edifici. Igualment es donarà compliment al RITE amb la incorporació de ventilació de renovació d'aire filtrat.

Com s'ha dit, en tot moment s'ha tingut cura del compliment de les normatives sectorials que afecten l'obra 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 demés, que afecten a l'edifici de la Facultat de Física.

AQUESTA OBRA ES FARÀ PER FASSES I QUEDARÀ REFLECTIT EN L'ANNEX CORRESPONENT

CRITERIS COMPOSITIUS DEL PROJECTE

El projecte, en la solució adoptada, ha pretès donar resposta a una sèrie d'objectius fruït d'un anàlisi de les necessitats que han plantejat els responsables de la Facultat de Química.

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 tingut cura del compliment de la Normativa Municipal Barcelona i d'altres que l'afecten, donant a cada espai la ventilació i il·luminació adequades al seu ús.

QUADRE DE SUPERFÍCIES

Planta 1	**Sup. útil. interior**	
Oficina de Recerca de Química		
Despatx Cap Oficina Recerca	14,46 m^2	
Oficina de Recerca	79,09 m^2	
		93,55 m^2
Administració Centre/Afers G.		
Despatx Administradora	23,19 m^2	

Despatx logístic	13,96	m^2	
Despatx Cap Afers Generals	14,66	m^2	
Afers Generals	78,66	m^2	
Distribuïdor 1	10,95	m^2	
			141,42 m^2
Deganat i Secretaria Química			
Despatx Degà	16,91	m^2	
Despatx Vicedegà	14,75	m^2	
Despatx Cap Secretaria	14,80	m^2	
Secretaria	98,90	m^2	
Arxiu - Magatzem	12,73	m^2	
			158,09 m^2

La superfície útil d'actuació en l'Oficina de Recerca és: **393,06 m2**

COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC

Les solucions adoptades en el projecte tenen com 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 del 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 dóna 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, on es realitzarà la **reforma d'espais de planta 1 per l'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química,** de la Universitat de Barcelona.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

S'ha previst l'execució de nous envans interiors realitzats mitjançant plaques de cartró-guix, per tal compartimentar els espais necessaris.

SISTEMA D'ACABATS

Els acabats interiors de l'Oficina de Recerca i l'Oficina de Suport Departamental seran de les

mateixes característiques, forma i color, que els existents actualment. 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 especifiques 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 esta 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 Complementaries (ITC).

En la Memòria d'Instal·lacions del present projecte es descriuen els sistemes i característiques especifiques de tots les instal·lacions d'electricitat i enllumenat.

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

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

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

Aquests compliment 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.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT (CTE)

SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

SE 1 Resistència i estabilitat.

El present projecte no modifica l'estructura existent de l'edifici, on es realitzarà la **reforma d'espais de planta 1 per l'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química,** de la Universitat de Barcelona.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es 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 l'estructura de formigó en el que s'estableix a; la EHE-08 Instrucció de formigó estructural.
I pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a; la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dóna 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 del 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 del 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 limitar el risc de propagació del 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

SI 2 Propagació exterior

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

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

SI 3 Evacuació dels ocupants

Per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per què els ocupants puguin abandonar l'edifici. L'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química, de la Universitat de Barcelona, objecte del present projecte, disposen d'una porta d'entrada i sortida a cada espai, d'amplada de 0,80 m de pas, comunicant amb el passadís principal de l'edifici, a planta primera. Aquestes sortides tenen comunicació directe a l'exterior, en un recorregut inferior als 25 m.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis,

Per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió del incendi. Es comprovarà que existeixi un hidrant exterior d'incendi a menys de 100 m de la façana de l'edifici. Es col·locaran extintors, que en general seran d'eficàcia 21A/113B. 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 del carrer Martí i Franqués. 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 $\geq$ 0,80 x 1,20 m i ampit $\leq$ 1,20 m.

SI 6 Resistència estructural al 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 us públic, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és < 15 m.
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

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici compleix amb les exigències bàsiques SU 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, DB SU, 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 dóna resposta des del disseny de l'edifici

SU 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Les discontinuïtats, la resistència al lliscament dels paviments, i la neteja de vidres compliran el DB SU 1. Es considera fàcilment accessible la neteja dels vidres transparents exteriors al ser totes les fusteries practicables o fàcilment desmuntables.

SU 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat

Es limitarà el risc de 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'edifici 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. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

SU 3 Seguretat enfront de quedar tancat

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

SU 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 SU 4, els nivells mínims d'il·luminació seran:

	Zona		Il·luminància mínima [lux]
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
factor d'uniformitat mitjà			fu ≥ 40%

SU 5 Seguretat per alta ocupació

Aquesta exigència bàsica no és aplicable, només ho és a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

SU 8 Seguretat enfront del risc de llamps

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

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 a conjunt de l'edifici

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

HS 1 Protecció de la humitat

Es limitarà el risc previsibles de presencia inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments complint el DB HS 1. L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció enfront de la humitat. Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al 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 es existent pel que no disposa d'espais individuals a l'interior per a contenidors selectius.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

L'edifici disposarà dels mitjans de ventilació que compleixin els paràmetres condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3. perquè els seus recintes 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.
L'edifici disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius: garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3, 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 al carrer Pau Gargallo i al pati interior de la illa. El disseny dels espais facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.
A l'interior de les plantes el mitja de ventilació serà forçat mitjançant aportació d'aire de ventilació i extracció del mateix.
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

L'edifici disposa 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 funcionaments 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 els 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, per el 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 del article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.
La instal·lació evacua solament aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per 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.

L'edifici satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb el rendiment adequat, disposant de sistemes d'il·luminació eficient a les zones.
A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a 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 que els paràmetres característics dels seus tancament i particions interiors de la envolvent tèrmica siguin els següents:

	ZONA C
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre del 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 la envolvent tèrmica tindran una transmitància no superior als valors indicats

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

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

La permeabilitat a l'aire màxima de les fusteries s'estableix en funció del clima.

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques (calefacció i producció d'ACS) 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 descriptiva 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 de il·luminació interior dels espais, excepte a l'exterior per no formar part del projecte.
La lumínància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà al es 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 i escala.
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 edificis 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 al 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 índex de soroll dia L_d:

La façana a carrer presenta un índex de soroll dia, L_d, de 70dBA, d'acord al 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.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

DURADA DE LES OBRES

S'estableix com a durada de les obres un temps d'execució material de 150 dies naturals, a partir de la signatura de l'acta d'inici de l'obra.

PRESSUPOST

El pressupost estimatiu per a la **reforma d'espais de planta 1 per l'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química,** de la Universitat de Barcelona, puja la quantitat de **403.496,50 €** (Quatre-cents tres mil quatre-cents noranta sis euros amb cinquanta cèntims) IVA inclòs.

ARQUITECTE

Andrés Lezcano Horno
Director de l'Àrea
Infraestructures i Serveis Generals

PER LA UNIVERSITAT

Miquel Vidal Espinar
Degà de la Facultat de Química

Mª Brugués Palmero Soriano
Administradora de Centre de Física i Química

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I 2. DOCUMENTACIÓ FOTOGRAFICA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu





UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu





UNIVERSITAT DE BARCELONA

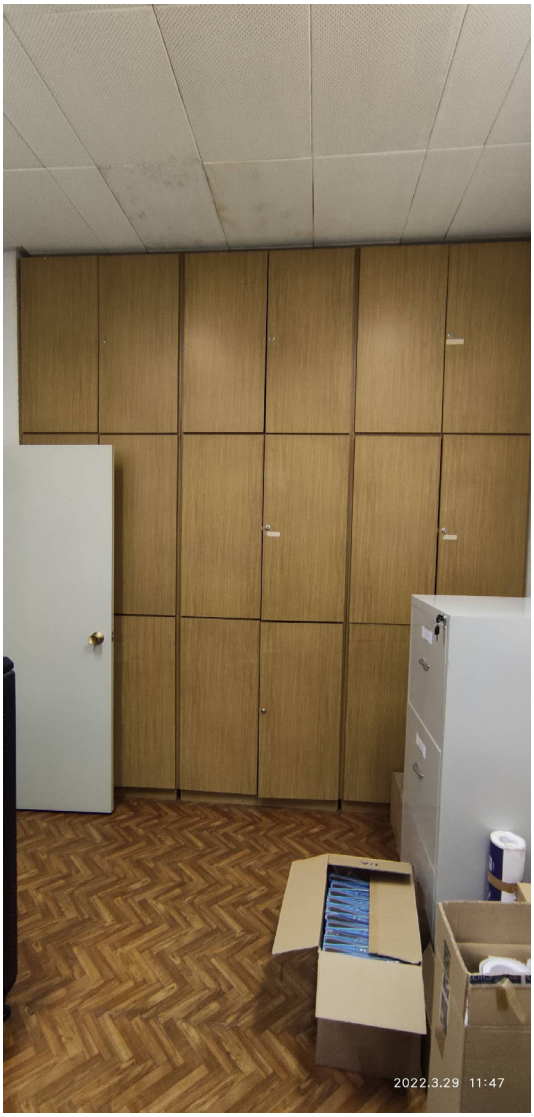
Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu







UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu







UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu







UNIVERSITAT DE BARCELONA

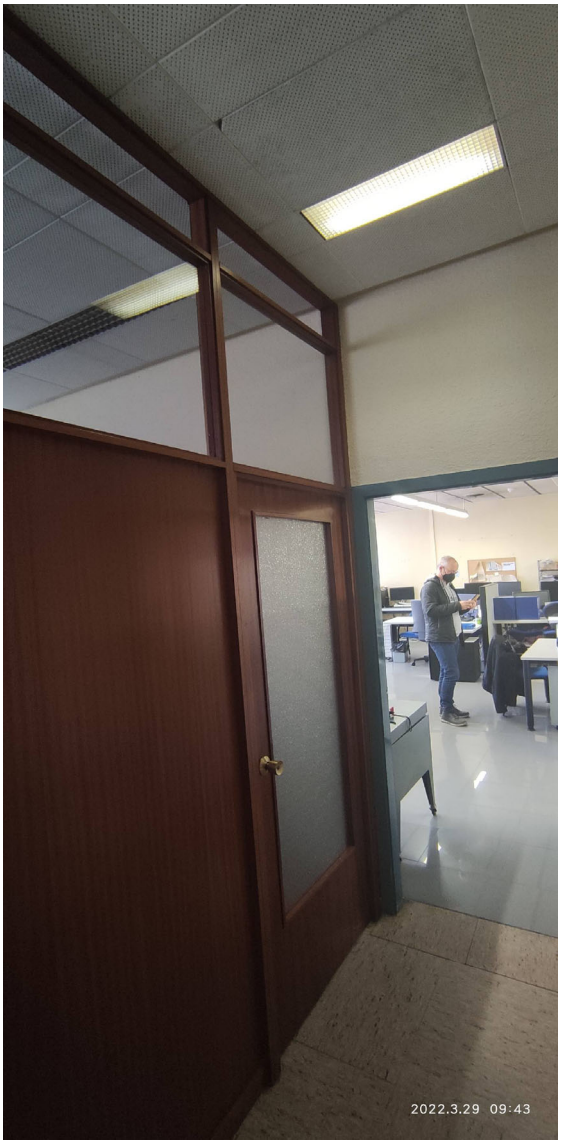
Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu







UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I 3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

ENDERROCS

Abans de començar l'execució de les obres s'adoptaran les mesures de seguretat i salut necessàries, i es col·locarà la retolació i senyalització adient, per evitar que alumnes o personal no autoritzat accedeixin a les esmentades obres.

Els enderrocs són les feines prèvies necessàries per deixar la planta lliure, abans de l'execució de les partides d'obra nova. Entre les més importants tenim:

El desmuntatge del cel ras de l'actual espai d'Administració de Centre, sala de juntes, Deganat de Química, Secretaria de Postgraus i Secretaria de Graus, ja que aquest es farà nou al haver de fer noves les corresponents instal·lacions que es faran per sobre, i havent de baixar l'alçada per les noves mides dels conductes de climatització necessaris, i també per poder construir els nous envans fins al forjat i alhora per compartimentar correctament els espais a reformar de la planta primera.

També està previst desmuntar el cel ras de les zones de passadís de planta afectades per poder passar les instal·lacions necessàries, i un cop acabades les feines corresponents, tornar a muntar el mateix cel ras. S'haurà de guardar peces del cel ras a enderrocar de les mateixes característiques, per si es trenca algunes peces, tenir-les emmagatzemades per poder-les substituir.

Seguidament es desmuntaran les portes existents indicades en el plànol d'obra que pertoca.

S'enderrocaran els envans ceràmics, envans de plaques de guix laminat juntament amb la corresponent estructura d'acer galvanitzat, trasdossat de fusta existent a la sala de juntes, i mampares de fusta o alumini indicats als plànols del projecte, per mitjans mecànics i manuals.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Es desmuntarà tot el mobiliari existent, tant taules, cadires, armaris, etc. que facin nosa per a la realització de l'obra, i es guardarà on indiqui la Direcció Facultativa per tornar-lo a col·locar un cop fetes les feines corresponents.

S'arrencarà el paviment vinílic existent tant a l'actual espai que ocupa el Deganat, l'office-magatzem i sala de rack de la Secretaria de Postgraus i la Secretaria de Graus, retirant també l'adhesiu d'aquest.

També està contemplat l'enderroc del paviment de morter existent a l'actual sala de clima, per poder col·locar el nou paviment de gres al mateix nivell que la resta de paviment de la Secretaria.

S'arrencarà el sòcol a totes les parets que tenen el paviment vinílic que s'ha d'arrencar.

Es desmuntaran totes les cortines existents, guardant-les durant l'execució de l'obra, i col·locant-les de nou al final d'aquesta.

Es tallarà el mostrador d'atenció al públic existent a la Secretaria de Graus, per poder baixar un tram, fent-lo accessible per gent amb cadires de rodes, a la finestra situada més a l'esquerra.

També es desmuntarà la persiana de la finestra a la que baixarem el mostrador.

S'inclouen en aquest capítol els forats necessaris pel pas d'instal·lacions i ventilacions. També s'han inclòs els forats a realitzar a forjats de formigó armat

Tots els treballs inclouran la neteja i trasllat de les runes des de la planta primera, fins al contenidor situat a l'exterior de l'edifici.

El transport de les runes es realitzarà amb camió fins a l'abocador més proper autoritzat tot donant compliment a l'actual normativa referent al Decret 201/1994, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS

Els nous envans divisoris que formaran el nou despatx del Degà i Vicedegà de Química, i l'arxiu de la nova Secretaria, es realitzaran a base de col·locar quatre plaques (dues per a cada costat), de cartró–guix, de 15 mm de gruix cadascuna, ancorades sobre una estructura de muntants verticals d'acer galvanitzat i amb perfils horitzontals (terra i sostre), de les mateixes característiques, amb una banda estanca col·locada en les parts de contacte amb el terra, el sostre i fins i tot a les parets. En l'interior de l'esmentada estructura es col·locarà aïllament de llana de roca de 45 mm d'espessor.

També es tancarà amb el mateix format d'envà, la part superior de la mampara d'alumini i vidre a realitzar pel nou despatx de la Cap de la Secretaria de Química, tancant l'espai entre el cel ras i el forjat, per evitar ponts acústics.

També tancarem l'actual pas de porta existent entre el passadís dels despatxos i l'actual Secretaria de Graus, amb el mateix format d'envà.

Un cop passades les instal·lacions dels espais, es col·locarà el cel ras, mitjançant plaques de fibres vegetals, tipus Heraklith, de mides 120x60 cm, a tots els espais afectats per aquesta reforma, amb una

distribució d'estructura i plaques segons plànols de projecte, a excepció de l'arxiu-magatzem de la Secretaria, on es realitzarà amb plaques de fibres minerals, tipus Armstrong, de mides 60x60 cm i estructura d'alumini vista.

Al existir la necessitat de baixar la cota del cel ras per sota de la part alta de les finestres, per les noves instal·lacions de climatització, es preveu la realització d'una franja de plaques de guix laminat i estructura d'acer galvanitzar a la part a tocar de les finestres, i un cortinero amb el mateix material per baixar fins a la cota necessària.

Les parets dels envans de guix, així com els nous envans i trasdossats de plaques de guix laminat, aniran pintades al plàstic llis, amb una capa de fons diluïda i dues mans d'acabat.

Es simularà l'estucat tipus gotelé a les parets existents on s'hagi de fer alguna actuació. Les parets noves aniran sense estucat, llises.

Està previst pintar a l'esmalt sintètic les portes de fusta i les fustes existents a sota de les finestres, amb una capa de protector químic insecticida–fungicida i dues d'acabat.

Els tubs de les instal·lacions aniran pintats a l'esmalt sintètic del color igual a l'existent en l'actualitat, o segons indicacions de la Direcció Facultativa.

S'inclou en aquest capítol els repassos generals dels arrebossats, dels envans, el tapat dels forats en parets i sostres i de la pintura per deixar l'obra totalment acabada.

PAVIMENTS I ENRAJOLATS

El paviment previst a col·locar a les zones on prèviament s'ha retirat el paviment vinílic existent és de gres porcelànic, color gris lluent el més similar a l'existent i a escollir per la Direcció Facultativa, de les mateixes característiques al paviment existent tant a la zona actual de la Secretaria de Postgraus com a la Secretaria de Graus, col·locat amb morter de ciment corresponent..

El paviment existent de parquet natural a l'actual espai que ocupa l'Administració de Centre, així com el paviment existent de parquet sintètic de la sala de juntes, es manté, havent-lo de protegir durant les obres per evitar que es faci malbé.

Està previst la col·locació d'una junta d'acer inoxidable entre diferents paviments, de tots els espais.

A les zones on col·loquem el nou paviment de gres, està previst col·locar el corresponent sòcol de les mateixes característiques i color, seguint l'estètica de la resta d'espais que ja disposen del mateix paviment.

A la zona de la sala de juntes que traiem el trasdossat de fusta de les parets, s'haurà de col·locar un sòcol de fusta, de color similar al parquet existent.

S'inclou en aquest capítol els repassos del paviment existent necessari per deixar l'obra totalment acabada.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

FUSTERIA

Tots els bastiments de la fusteria interior seran de fusta per a pintar, amb les característiques i mides determinades en el corresponent plànol de fusteria i color a pintar d'igual característiques que la resta de la Facultat de Química.

Les noves portes seran de fusta per a pintar de les mateixes característiques a les existents. S'inclou tots els elements per penjar, tancar, tapetes, claus mestrejades amb perfil europeu.

Les portes del despatx del Degà i Vicedegà de Química seran també de fusta per a pintar, però vidrieres, de les mateixes característiques a les existents a la Facultat, amb vidre 3+3 mm, incloent tots els elements per penjar, tancar, tapetes, claus mestrejades amb perfil europeu.

La finestra nova a col·locar al mostrador d'atenció al públic serà d'alumini de les mateixes característiques a les existents amb vidres de seguretat de gruix 3+3 mm, segons plànols de projecte. S'inclou la col·locació d'una persiana.

També s'ha comptat el revestiment del perímetre de la finestra, per la part de fora de la Secretaria, simulant el revestiment existent, per fer el remat fins a la nova cota del mostrador, que serà més baix que l'actual.

S'instal·larà un nou mostrador de fusta envernissat a l'alçada de 75 cm, per complir amb la normativa d'accessibilitat.

Es realitzarà un tancament amb mampara d'alumini i vidre 5+5 mm per fer el nou despatx de la Cap de la Secretaria, i es col·locarà uns vinils translúcid en franges. Aquesta mampara tindrà una porta de vidre tipus vidur, amb tots els elements per penjar, tancar, tapetes, claus mestrejades amb perfil europeu.

Es pintaran totes les portes del mateix color que tota la fusteria de la Facultat, amb una primera capa de protector químic insecticida–fungicida, una segelladora i dues d'acabat.

Es substituiran tots els vidres i ribets de la fusteria metàl·lica exterior col·locant nous vidres aïllants tipus climalit (o similar) amb dues llunes incolores amb càmera d'aire, de 6+8+8 mm de gruix.

També està previst la col·locació d'una làmina solar als vidres de les finestres de la sala que ocuparà el rack de comunicacions.

Les petites lleixes existents a sota de les finestres, on tenim els radiadors de calefacció de l'edifici, s'hauran de col·locar noves potes metàl·liques de les mateixes característiques a les existents per la nova distribució de taules i instal·lacions.

Tota la fusteria metàl·lica interior i exterior serà repassada i els seus mecanismes, d'obertura i tancament funcionaran correctament, així com la substitució dels vidres trencats.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

VARIS

Es procedirà als repassos, als acabats i una neteja general tant periòdicament com al final de l'execució de l'obra, incloent la neteja dels propis espais a reformar i les sales contigües que hagin quedat afectades, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.

Es realitzarà tota la retolació interior segons la normativa de la Universitat de Barcelona, així com la retolació d'emergència, extinció d'incendis, informació i direccionals, i el de les instal·lacions corresponents, segons les directrius de la Direcció Facultativa i l'Administració de Centre.

També s'ha previst en aquest capítol, les ajudes de paleta a tots els industrials de les instal·lacions a fer, així com els repassos, acabats i neteja, sobretot de les parets d'obra i en els que es retiraran tots els tacs de plàstic, cargol, grapes, etc. Posteriorment es taparan amb massilla o pasta additiva i adient al material a col·locar, i de color apropiat.

Es col·locarà una xarxa antiocells per tapar el pati interior on anirà la nova màquina exterior de climatització.

Al finalitzar l'obra, el contractista presentarà tota la documentació referent als certificats, homologacions, documentació tècnica, etc., de les instal·lacions, dels aparells, així com la documentació asbuilt de tot el projecte.

Finalment, el contractista executarà totes les mesures necessàries de seguretat i salut tot donant compliment al Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre. S'inclou, també, la redacció del Pla de Seguretat i Salut.

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC

Andrés Lezcano Horno
Director de l'Àrea
Infraestructures i Serveis Generals

David Sánchez Ceba
Tècnic de Projectes

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I 4. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

Les instal·lacions previstes afecten al despatxos de l'administració de centre, oficina de recerca i l'oficina de deganat, i estran ubicades a la planta primera de l'edifici de Química vella. Hi ha instal·lacions a reformar fora d'aquets recintes com són l'estesa de safates i canalització pel passadís i la sala de rac , a la mateixa planta P1 i també l'embornament elèctric d'alguns quadres elèctrics que físicament es realitzarà a la planta inferior, la P0.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

LINIES DE DERIVACIÓ I QUADRES DE PROTECCIÓ

La tensió de servei a l'edifici és de 400/230 V.
Cal desmantellar la instal·lació actual a cada recinte per ser obsoletes, tant la d'electricitat com la de climatització per aire, incloent màquines de finestra, màquines de sostre, etc... exceptuant la instal·lació de calefacció (radiadors i canonada d'aigua) dels espais administració i oficina de recerca.

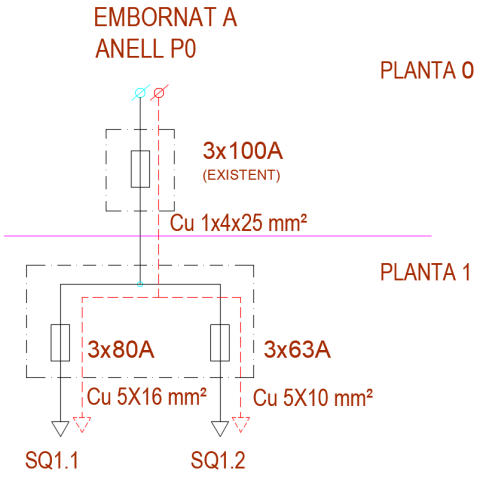
Per les oficines de l'Administració i per l'oficina de Recerca, es disposarà dels seus subquadres respectius, SQ1.1 i SQ1.2, els quals s'alimentaran amb derivació exclusiva des de la planta inferior P=, on es connectarà a l'anell distribuïdor. Aquesta connexió es farà mitjançant caixes de doble aïllament amb proteccions de fusibles dimensionats als esquemes unifilars. La entrada de cada caixa s'unificarà a la actual caixa de fusibles que dona servei des del contactor de commutació, substituint els fusibles actuals per unificar fusibles de 100A a totes les fases, (actualment hi ha fases amb 160A i d'altres amb 100A).

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu



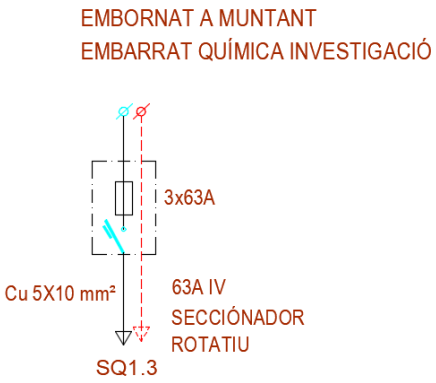
Pel recinte de Deganat , també es disposarà un quadre elèctric, el SQ1.3. Aquest s'alimentarà d'una derivació exclusiva des de l'embarrat adjacent, actualment encara muntant de distribució a la resta de plantes de l'edifici. Després de connexió hi haurà una caixa de doble aïllament amb fusibles de 63A de protecció i un seccionador. La connexió , la caixa de protecció i el seccionador es disposarà al recinte de l'embarrat, segons plànols adjunts. L'embornament s'haurà de mecanitzar a l'embarrat i es farà abans del seccionador existent per qüestions d'espai. Amb un rètol identificatiu s'indicarà que per efectuar un tall de planta, cal tallar els dos seccionadors l'existent i el nou seccionador exclusiu pel recinte de Deganat.

Hi hauran doncs 2 noves derivació cap als nous subquadres de les zona reformada de Administració i Oficines de Recerca, mitjançant línia de derivació exclusiva de Cu tipus RZ1-K de 5x16mm2 i 5x10mm2, estesa sota tub de PVC.

Potència simult SQ1.1 i SQ 1.2

	F.SIMULT=	0,8	Potència (W)	I (A)	
SQ1.1			25962		
SQ1.2			13018		
Potència embornament cojnjunta a P0			38980	56,33	(caixa de connexions Fus 100A)

Cap al nous subquadre SQ1.3 de Deganat es farà mitjançant línia de derivació exclusiva de Cu tipus RZ1-K de 5x10mm2, estesa sota tub de PVC.



El nou subquadre SQ-1.1 i el SQ 1.2 estarà ubicat a la galeria de serveis que dona al passadís distribuïdor principal, segons s'indica al plànol adjunt.
El nou subquadre de Deganat, es situara a l'interior del recinte, proper a l'entrada des del vestíbul principal.

Disposaràn de les proteccions de la instal·lació segons l'esquema unifilar que igualment s'adjunta als plànols. A cada quadre es muntarà un interruptor general automàtic. D'aquí s'alimentaran totes les línies elèctriques de la zona a remodelar: il·luminació, endolls, emergències, unitats climatitzadores interiors i exterior i demés mecanismes. Tots els mecanismes de protecció diferencial seran del tipus superimmunitzats a pertorbacions i deformacions de les senyal elèctrica de xarxa.

Com a resum de potències tenim:

SubQuadre **SQ1.1**

	Potència (W)	I (A)
Força	14720	
Enllumenat	1292	
Ventilació	420	
Unitat Climatització	15420	
Unitats Evaporadors	600	
Potencia instal·lada =	32452	46,90

SubQuadre **SQ1.2**

	Potència (W)	I (A)
Força	14720	
Enllumenat	733	
Ventilació	420	
Unitats Evaporadors	400	
Potencia instal·lada =	16273	23,52

SubQuadre **SQ1.3**

	Potència (W)	I (A)
Força	18400	
Enllumenat	1254	
Ventilació	420	
Unitats Evaporadors	600	
Potencia instal·lada =	20674	29,88

L'evolvent dels quadres estarà formada per un armari metàl·lic de xapa electrozincada de doble aïllament de classe II, amb un grau de protecció IP-30 mínim, amb porta de plàstic auto extingible i pany de clau especial. A l'interior de l'armari s'hi allotjarà tota l'aparamenta de protecció de les línies esmentades.

La majoria de cablejat s'ha previst amb manega de cable tipus RZ1-K i DZ1-K 0,6/1 kV no propagador de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes (UNE 21.123-4 i 21.123-5) canalitzat en safata en la seva major part. Si s'utilitza cablejat unifilar la denominació serà ES07Z1-K, sempre del tipus no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes (UNE 21.1002). La secció serà sempre l'adequada a la intensitat nominal que pugui passar pel cable.

Tot cablejat emprat haurà de complir la classe mínima de reacció al foc següent: **Cca -s1b,d1,a1** segons indica la CPR, la nova normativa europea sobre materials per a la construcció.

Com a criteris vàlids per a tot quadre elèctric, es tindrà en compte que:

Per donar protecció contra curtcircuits i sobreintensitats es muntaran interruptors magnetotèrmics d'intensitat adequada a la màxima intensitat que pugui passar per cada línia tenint en compte un repartiment de la potència entre les diferents fases.

La protecció contra contactes indirectes (corrents de defecte a terra) es farà amb interruptors diferencials de disparament instantani de 0,03 A, segons la instrucció ITC-BT-24. La intensitat nominal de l'interruptor diferencial serà major o igual a la de l'automàtic o automàtics que pengin del mateix.

Tots els elements dels quadre es calcularan i muntaran per resistir els efectes d'un curtcircuit produït en el quadre. Els aparells de protecció tindran un poder de tall mínim de 6 kA, i aniran fixats a carrils normalitzats DIN-35.

Tots els aparells estaran senyalitzats amb rètols fixats al xassís, de manera que es podrà substituir l'aparell sense treure la indicació que el correspon.

El connexionat entre aparells es farà mitjançant cable flexible amb conductor de coure designació ES07Z1-K, tipus no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes (UNE 21.1002). La secció serà adequada a la intensitat nominal que pugui passar pel cable.

Aquestes connexions estaran marcades en ambdós extrems amb senyalitzadors extensibles, així com les bornes de les regletes.

En el seu recorregut pels quadres, aquestes connexions aniran allotjades a l'interior de canals ranurades de plàstic, o bé formant mànegues lligades amb espirals o brides de nylon.

Al interior dels quadres (o a la cara interna de la porta) hi haurà una bossa amb l'esquema unifilar incloent la reforma/modificació efectuada, data i empresa instal·ladora.

DISTRIBUCIÓ INTERIOR

S'empraran 2 tipus de cablejat per a les línies elèctriques, cables amb conductors de coure designació ES07Z1-K, amb aïllament no propagador de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes (UNE 21.1002) o cables designació RZ1-K i DZ1-K 0,6/1 kV també amb aïllament no propagador de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes (UNE 21.123-4 i 21.123-5). En tot cas el cablejat emprat haurà de complir la classe mínima de reacció al foc següent: **Cca -s1b,d1,a1** segons indica la CPR, la nova normativa europea sobre materials per a la construcció.

Aquests cables aniran canalitzats sota tubs de plàstic flexible lliure d'halògens, IP-XX7, en execució encastada en parets o cambres de pladur. En instal·lacions vistes els tubs seran de plàstic rígid lliure d'halògens, IP-XX7 en execució superfície. Les corresponents caixes de derivació i registre seran de plàstic, amb la tapa cargolada si està per sota de 2,5 m, muntades en execució encastada o superfície. També es col·locarà una safata metàl·lica per a baixa tensió i un altra per a senyals dèbils que

s'utilitzarà com a distribució interior.

Per determinar la secció dels conductors elèctrics primer es dimensionarà el conductor per la intensitat de l'automàtic que protegeix la línia i després per la màxima caiguda de tensió permesa en el tram en qüestió, agafant-se la secció més grossa.

La caiguda de tensió no serà major d'un 3 % en enllumenat i un 5 % en força des de l'escomesa (quadre general de baixa tensió de l'edifici) fins al punt de consum.

El diàmetre dels tubs protectors s'agafarà de les taules de la instrucció ITC-BT-21 i per als casos no trobats a les taules, la secció interior dels tubs serà, la indicada a la mateixa instrucció segons el tipus de muntatge.

Les seccions de safates i canals es calcularan segons les normes del fabricant tenint en compte un coeficient d'ampliació del 30 %.

Les mides de les caixes seran les suficients per poder fer, amb comoditat, les connexions i derivacions dels cables que han de passar per elles, complint, a més a més, l'apartat 2.1 de la ITC-BT-21.

Com l'edifici és un centre docent li serà d'aplicació la ITC-BT-28, "Instalaciones en locales de pública concurrencia"

ENLLUMENAT

L'enllumenat dels diferents espais i sales es farà a base de pantalles amb panells de tecnologia LED de 4000 K, de mides 600x600mm, encastades al fals sostre distribuïdes segons plànols adjunts per tal d'aconseguir un nivell mig d'il·luminació de 700 lux amb uniformitat sempre superior al 0,2.

Pel cas de l'arxiu o magatzem s'ha previst disposar de sensor de presència i crepuscular, per augmentar l'estalvi energètic. En espais mes grans no s'ha considerat per evitar anomalies de funcionament.

A la galeria de serveis de passadís, es realitzarà una nova instal·lació de pantalles lineals IP45 tipus LED ancorades a paret, per l'enllumenat general de la zona. La instal·lació serà en superfície.

Seguint les prescripcions de l'apartat 3 de la ITC-BT-28, es preveurà un sistema d'enllumenat d'emergència i senyalització per preveure una eventual fallida en el subministrament elèctric. Aquest sistema estarà format per aparells autònoms amb bateries de Ni-Cd, d'una hora d'autonomia amb tubs fluorescents compactes de 300 lm. Els aparells commutaran automàticament a les bateries quan es produeixi una fallida en el subministrament o quan la tensió de subministrament baixi del 70% del seu valor nominal.

Els aparells autònoms es col·locaran prop dels quadres elèctrics, als passadissos d'evacuació definits i a les portes, proporcionant als eixos dels passos principals una il·luminació mínima d'un lux.

Les enceses dels diferents circuits d'enllumenat dels despatxos i sales es governaran localment, amb interruptors o commutadors de 10 A i 250 V muntats en execució encastada en parets amb pladur o en execució superfície en parets d'obra, amb els corresponents caixetins.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

FORÇA

Als punts de treball del costat façana o paret interior, es col·locarà una canal porta mecanismes de PVC tipus *Simon Connect K45* de 2 compartiments separats (electricitat, i senyals dèbils) de 135 x 55 mm, separada interiorment físicament, connectada amb diversos baixants des de fals sostre. Aquest baixants seran igualment de la mateix tipus de canal sempre amb diferents espais per a dades i electricitat.

Nomes als punts previstos de pressa de corrent col·locats a un envà existent, es col·locaran baixants plàstics i en instal·lació de superfície. En cas que coincideixi en finestra, es baixarà, ja sigui en canal o en sota tub, per el pilar mes proper.

Als punts de treball que es disposin allunyats de paret, estaran connectats amb las taules adjacents, per tal de col·locar una canal plàstica i ranurada a la part inferior de la taula, i així conduir el cablejat fins les bases corresponents. Aquestes estaran col·locades invertides i en superfície. La microcanal serà plàstica i amb tapa. Igualment en paral·lel hi haurà una canal per la xarxa de comunicacions,

Totes les preses seran monofàsiques de 16 A\230 V amb presa de terra lateral.

Cada presa o grup de preses de corrent esta codificada segons plànols amb un circuit diferenciat d'acord amb l'esquema unifilar, diferenciant línies des del quadre elèctric i protegides sempre amb diferencials superimmunitzats front a interferències.

POSTA A TERRA

La posta a terra partirà del quadre de secretaria i enllaçarà amb la general de la planta i connectarà amb la mateix de manera directa i sense interrupcions mitjançant conductor de coure tenint present de forma general que la secció dels conductors de protecció serà la mateixa que la dels conductors actius o polars fins a 16 mm^2, i la meitat, com a mínim, per seccions majors de 16 mm^2, fins a una secció màxima de 50 mm^2.
Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envolvent comú amb els actius o de fase i, en qualsevol cas, el seu traçat serà paral·lel a aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament.

Els circuits de posta a terra formaran una línia elèctrica contínua, en la que no es podran incloure masses ni elements metàl·lics. Les connexions a les masses i als elements metàl·lics es faran sempre per derivació del circuit principal.

Aquestes derivacions i les connexions als aparells a les masses i als elements metàl·lics s'efectuaran mitjançant bornes o elements que garantitzin una bona superfície de contacte per mitjà de cargols, elements de compressió o soldadura d'alt punt de fusió. Resten prohibides les soldadures de baix punt de fusió.

Especialment important són les connexions de les safates metàl·liques tipus reixa amb la presa de terra o tubs metàl·lics, i no es donarà per bona la instal·lació sense efectuar una comprovació de continuïtat en qualsevol punt de la mateixa.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

CÀLCULS

SECCIÓ DELS CONDUCTORS

Per al càlcul de la secció dels conductors se seguirà l'especificat en el "REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ", actualment en vigor.

Es calcularà la secció pels criteris de densitat de corrent i màxima caiguda de tensió, agafant-ne la secció més grossa.

Densitat de corrent

Es calcula la intensitat del circuit mitjançant les fórmules següents:

Circuit monofàsic	Circuit trifàsic
$I = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$I = \frac{P}{V \cdot \sqrt{3} \cdot \cos\varphi}$

on:

I = Intensitat en A.
P = Potència en W.
U = Tensió entre fase i neutre en V.
V = Tensió entre fases en V.
φ = Angle de desfàs entre la tensió i la intensitat.

Per al càlcul de les línies d'enllumenat es tindrà en compte el coeficient 1,8 segons l'apartat 3.1 de la ITC-BT-44, en les lluminàries que incorporin tubs fluorescents amb reactància magnètica. Si incorporen reactància electrònica es considerarà com a enllumenat incandescent a efectes de càlcul.

Per a la protecció dels motors es tindrà en compte el coeficient 1,25 de l'apartat 3 de la ITC-BT-47.

Un cop sabuda la intensitat, es triarà el conductor mitjançant la *taula I* de la ITC-BT-19. Es tindrà en compte si el cable és unipolar o en mànega, si el circuit és monofàsic o trifàsic, el material d'aïllament, el tipus d'instal·lació i els factors de correcció degut a agrupacions de cables.

Per a instal·lacions diferents a les recollides en aquesta taula se seguirà l'indicat a la norma UNE-20.460-5-523.

Caiguda de tensió

Es calcularà la secció dels conductors per caiguda de tensió mitjançant les següents fórmules:

Circuit monofàsic	Circuit trifàsic
$S = \frac{2 \cdot P \cdot l}{\sigma \cdot U \cdot e}$	$S = \frac{P \cdot l}{\sigma \cdot V \cdot e}$

on:

S = Secció del conductor en mm².
P = Potència en W.
l = Longitud del conductor en m.

σ = Conductivitat del conductor en m/(mm²·Ω).
e = Caiguda de tensió en V.
U = Tensió entre fase i neutre en V.
V = Tensió entre fases en V.

Es tindrà en compte que la caiguda de tensió total no superi el 3 % en enllumenat i el 5 % en força des del quadre general de la planta baixa fins al punt de consum.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

A les sales/despatxos s'instal·larà un sistema de ventilació compost per conductes de fibra de vidre de mides adequades, per permetre l'aportació d'aire de l'exterior cap a l'interior, i així donar compliment al Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. L'aire de ventilació serà recuperat mitjançant recuperador de calor instal·lat segons plànols i connectat amb l'exterior. Aquesta unitat disposarà de controladora i pressòstats instal·lats de fabrica que anirà governada des de comandament en superfície situat a la sala gran de cada departament i que permetrà augmentar les renovacions a voluntat però nomes en cas necessari. Per defecte es deixarà la unitat en el seu funcionament normal, per moure el cabal calculat per permetre amb garanties una circulació de 800 m3/h per tots els despatxos i sales. Aquesta unitat haurà de disposar de motors electrònics *brushless* i EC, d'acord amb la normativa vigent d'aplicació i obtenir l'eficiència energètica marcada.

Es disposaran de reixes d'admissió regulables en cabal , que es quedaran fixades al procés de posta en marxa.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

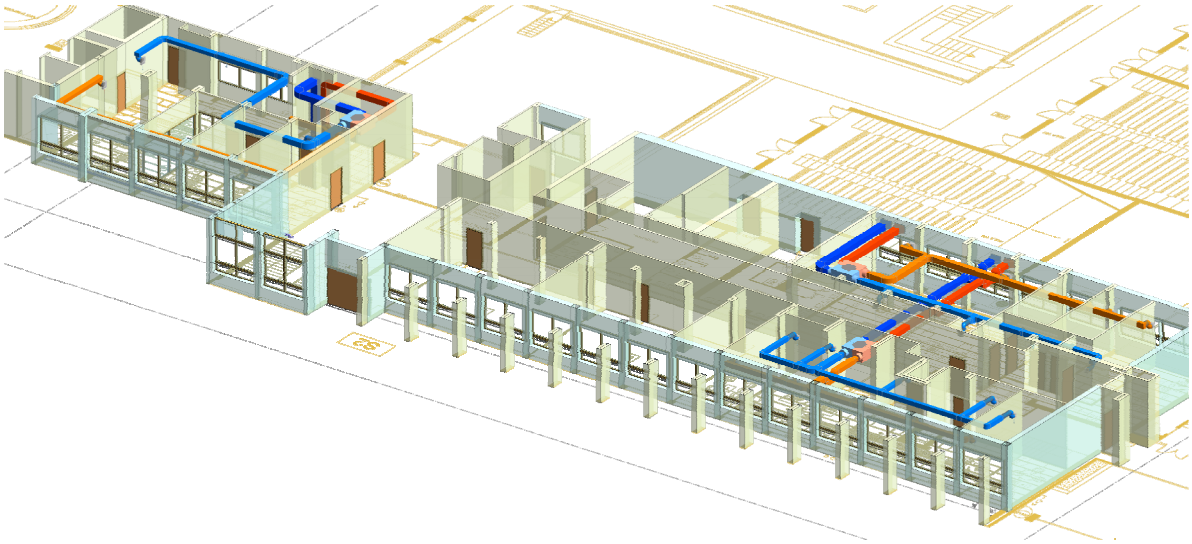
Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Els cabals de ventilació per renovació es presenten a la llista següent:

	$Q_{aire\ Imp/Ret}$ (m^3/h)
OFICINA DE RECERCA	
Despatx Cap de recerca	90
Sala gran Oficina de Recerca	450
	540
ADMINISTRACIO DE CENTRE FiQ	
Despatx Cap Admin.Centre	135
Logístic	90
Cap Afers Generals	90
Vestibul	45
Sala Gran Adm.Centre-Afers Generals	405
	765
SECRETARIA I DEGANAT DE QUÍMICA	
Despatx Degà	135
Despatx Vicedegà	90
Despat Cap Secretaria	90
Sala Gran Secretaria i Deganat	450
Magatzem 1	45
	810



Instal·lació de ventilació a les tres àrees

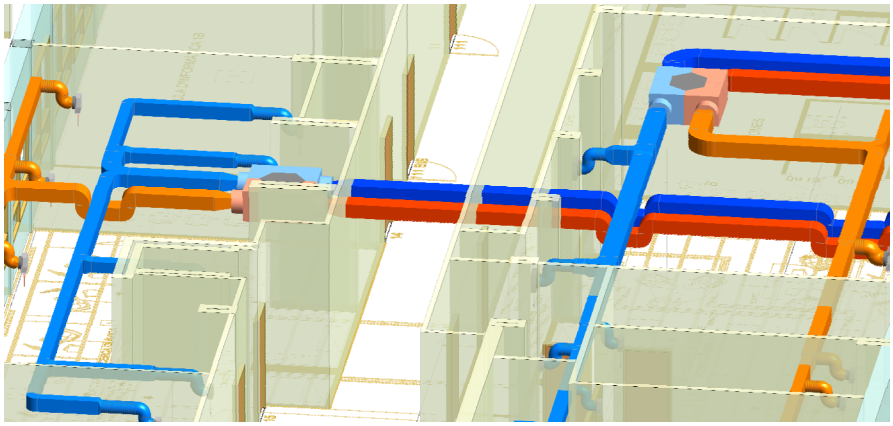
UNIVERSITAT DE BARCELONA

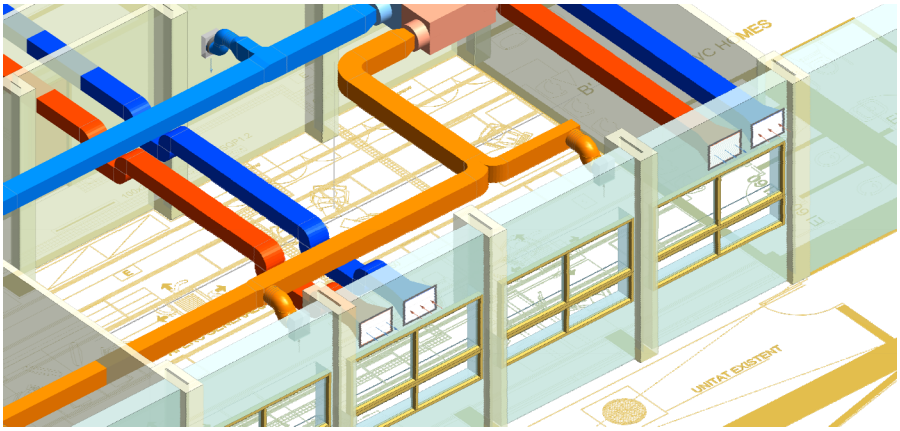
Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Des de la oficina de Recerca , per arribar a l'exterior amb els conductes caldrà atravesar el passadís i la oficina d'Administració, fins arribar a la cara interior de l'edifici on amb reixes es connectara a la façana.





Característiques dels recuperador:

Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 800 m3/h i una pressió estàtica màxima de 170 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 420 W de potència elèctrica total absorbida, model LGH-080RVX-E de Mitsubishi Electric o similar.

Cabal d'aire normalitzat: 800 m3/h

Aquest equip necessita acoplar-se amb una caixa portafiltres , la qual allotjarà els filtres F6 i F8 segons la normativa d'obligat compliment.



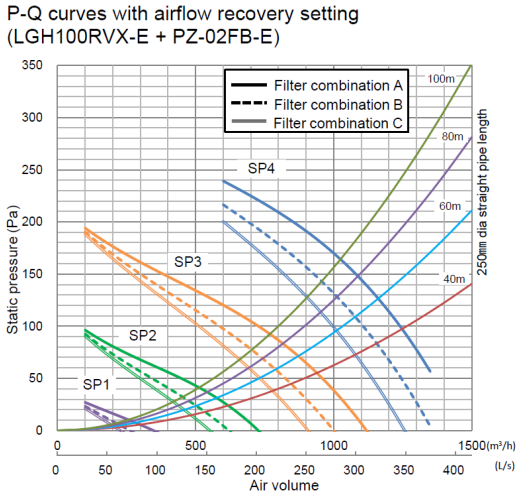
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Corba característica del model previst i Pressió estàtica disponible:



L'encesa del recuperador es farà conjuntament amb l'encesa de les unitats de climatització, activant-se al moment de la seva posta en marxa.
Per evitar configuracions errònies de personal no especialitzat, es bloquejarà el comandament del recuperador per que sigui nomes manipulable pel personal tècnic de manteniment.

Cal remarcar que donada la geometria del recorregut dels conductes d'aire dissenyada, caldrà preveure que als recuperadors s'habiliti la sortida/entrada d'aire exterior lateral, al menys a una d'elles. D'aquesta manera s'aconseguirà una distribució d'aire més regular evitant turbulències, pèrdues de pressió i sorolls no desitjats. Serà important tenir-ho en compte alhora de fer la comanda al fabricant.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

1.1. GENERALITATS

Es preveu la instal·lació d'aire condicionat als despatxos i sales oficina de les tres àrees.

La instal·lació d'aire condicionat subministrarà el cabdal d'aire necessari per a garantir les condicions de temperatura i humitat d'aire adients per a les dependències objectes d'aquest projecte.

Les càrregues internes són uniformes, per il·luminació, ocupació i equips informàtics en les aules, essent les úniques variables les procedents de la radiació solar per la diferent orientació de les aules que fa que la radiació no sigui simultània en totes les aules.

Cadascuna de les sales o despatxos tindrà la possibilitat de refrigerar o escalfar l'ambient de forma independent, amb termòstat propi. Aquesta funcionalitat es pot aconseguir perquè el sistema incorpora recuperació de calor, i això permet dona calor i fred simultàniament. Son els controladors BC als quals es connectaran les unitats interiors, el que fan el bescanvi de calor i de fred, consumint el sistema la diferència entre la demanda més alta i la més baixa, ja sigui la de calor o la de fred. La unitat exterior és l'encarregada de produir aquest energia en el modus calor o fred (el que tingui més demanda).

La unitat exterior, amb compressor *inverter* consumeix electricitat proporcionalment a la potència sol·licitada. Amb aquest sistema, la reducció en el consum elèctric és important, doncs les variacions de la potència frigorífica o calorífica produïda incideixen en la mateixa proporció sobre el consum de l'equip. A més a més, com ja s'ha comentat anteriorment, en el cas de demanda simultània de fred i calor el sistema produeix la diferència d'energia més demandada i l'altra es produeix gratuïtament.

Aquest sistema de climatització permet connectar diversos controladors a la unitat exterior, amb dos tubs entre la unitat exterior i el controlador principal i amb 3 tubs entre controlador principal i els controladors secundaris. Als diferents controladors (principal i secundaris) es connecten, amb dos tubs de coure, les unitats interiors. Aquest sistema permet recorreguts de canonades frigorífiques llargs (en vertical i horitzontal), sense pèrdues de rendiment significatives.

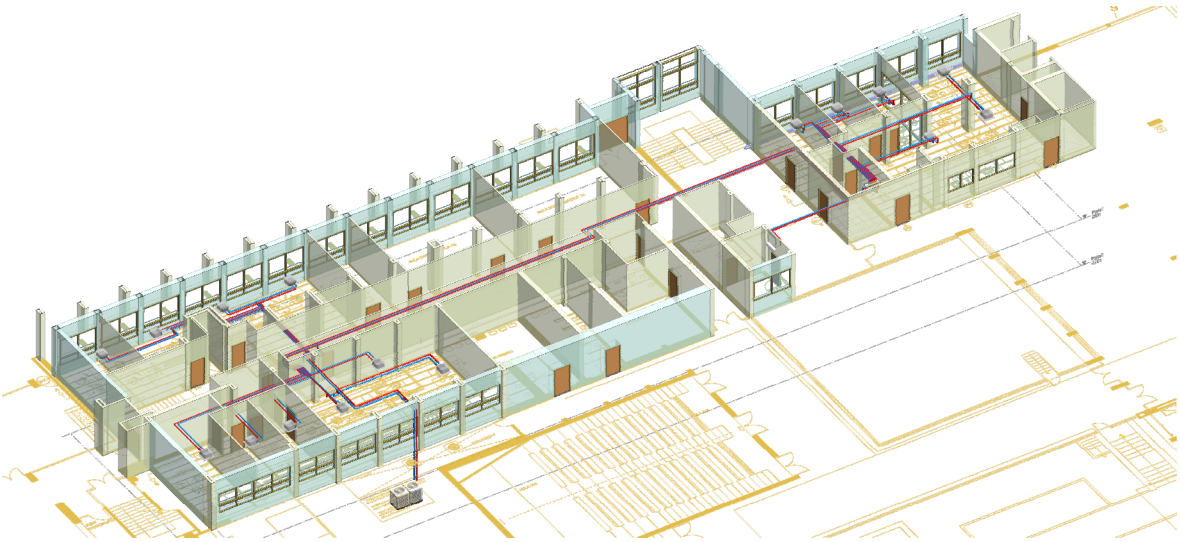
En els plànols adjunts, es mostren la ubicació de les unitats interiors , i també de la maquina exterior. Aquesta darrera, anirà situada al pati exterior de la planta P0, al costat de la màquina que climatitza la Unitat de RMN.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

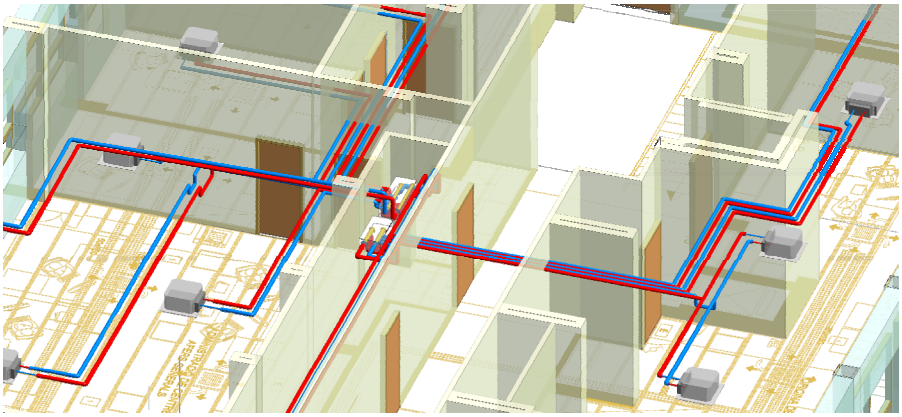
Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu



Donada la tipologia del local i les ocupacions simultànies possibles, el sistema triat és uns sistema de cabal variable de refrigerant. Amb aquest sistema, la reducció en el consum elèctric és important, doncs les variacions de la potència frigorífica o calorífica produïda incideixen en la mateixa proporció sobre el consum de l'equip.

Al tractar-se d'un sistema de recuperació de calor, ha de disposar de elements de regulació específics o unitats controladores. Aquestes unitats controladores, es situaran a la galeria del passadís, segons imatge adjunta. S'ha procurat evitar la seva col·locació dins les zones on es desenvoluparan les diferents activitats per minimitzar el soroll que produeix el funcionament de les vàlvules de regulació.



A la caixa secundaria BC104 (recerca) es deixarà una previsió per poder ampliar el circuit frigorífic i afegir un parell d'unitats interiors futures, a les sales veïnes.
A la caixa BC108 de Deganat es deixarà una sortida en previsió per futures unitats al punt d'informació.

1.2. BASES DE CÀLCUL

Condicions termohigromètriques exteriors i interiors

	ESTIU		***HIVERN***	
	Temperatura	Humitat Relativa	Temperatura	Humitat relativa
Condicions exteriors:	31 ºC	68 %	2 ºC	80 %
Condicions interiors:	25 ºC	---	21 ºC	---

Variació diària de la temperatura i pol·lució.
A la ciutat de Barcelona es considera una variació diària de 8 K i un nivell de pol·lució mitjà.

Càrregues Internes
S'han tingut en compte les aportacions de calor de maquinària d'oficina clàssica tipus fax, fotocopiadora, impressora i ordinador personal.
Il·luminació i maquinària: 20 W/m²
sales : 110 W/persona
Despatxos i sales: 144 W/ persona

Ocupació
Es considera l'ocupació reflectida en els plànols.

Ventilació
Les aportacions d'aire exterior s'estableixen segons les següents dades:
Despatxos: 12,5 dm³/s i persona
Sales: 20,0 dm³/s i persona

Conduccions d'aire
Velocitat màxima en conducte principal. 5 m/s.
Velocitat màxima en branques. 4 m/s

Coeficients de transmissió de calor.
Vidre exterior ordinari 5,76 W/m² · K
Envans 1,10 W/m² · K
Mur exterior 1,05 W/m² · K
Mampara 0,99 W/m² · K

1.3. PRODUCCIÓ DE FRED / CALOR I DISTRIBUCIÓ DE REFRIGERANT

UNITAT EXTERIOR DE VRV

Formada per un xassís i carrosseria metàl·lics, d'acer galvanitzat pintat amb resines sintètiques al forn, protegit per a treballar a l'exterior, on hi ha distribuïts: condensador refrigerat per aire, ventiladors axials, amb compressors tipus "Scroll Inverter" amb variació de freqüència que permet modificar la potència tèrmica entregada per adaptar-se a la demanda de les unitats interiors.

La potència tèrmica entregada per els compresos varia des del 10% fins el 100%. Per sota d'aquest 10% entrarà en funcionament a part del Inverter, un "bypass"

El nivell sonor estarà comprès entre 67,0 dB i 70,5 dB (A) i la connexió elèctrica es farà a 400V/III/50Hz.

Els límits de treball per aquestes unitats són:

- Fred: des de –10ºC fins a 43 ºC temperatura seca exterior.
- Calor: des de –10ºC fins a 15,5 ºC temperatura humida exterior.

A la partida segons pressupost es defineix més concretament:

> Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2/3 tubs, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER aproximat de 3.4 i COP aproximat de 3.7, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 14.83 kW i en calor 15,42 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, model PURY-P450YSNW-A1 de Mitsubishi Electric o similar.

CIRCUITS FRIGORÍFICS

Bona part del recorregut principal del circuit es farà sota safata metàl·lica tipus reixa suspesa al fals sostre.

Estaran formats per tubs de coure especials per a refrigeració, recuits i polits interiorment, preparats per a pressions de 40 Kg/cm².

La distribució es realitzarà utilitzant elements tipus 'T' per tal de connectar les unitats de cada despatx al ramal principal.

Els diàmetres, vindran determinats per les potències dels models de les unitats interiors i controladors a connexionar i les especificacions del fabricant dels equips de VRV.

Els accessoris, tipus derivació, reduccions o distribuïdor, propis d'aquestes instal·lacions, seran els que subministri el fabricant de les unitats de VRV i compliran totes les especificacions del mateix.

Entre els controladors i les unitats interiors i entre el controlador principal i la unitat exterior, la connexió frigorífica serà a base de dos tubs. Per contra, la unió entre el controlador principals i els controladors secundaris serà a base de 3 tubs, per tal de facilitar la recuperació de calor en el sistema.

Les soldadures, en tot el circuit frigorífic, s'han d'executar amb una lleugera corrent de nitrogen sec per l'interior del tub, evitant crear restes de soldadura.

Al finalitzar el connexionat de cadascun del circuits frigorífics, s'han de fer proves d'estanquitat, d'acord amb el que determina el vigent reglament, a uns 28 Kg/cm², emprant nitrogen sec barrejat amb un 10% de refrigerant.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Realitzada la prova de pressió, s'ha d'efectuar un assecatge per buit de tot el circuit, abans de procedir a la càrrega de gas refrigerant necessari.

Els diàmetres aniran entre 1 ¼" i 1/8",a ja siguin canonades de gas o de líquid.

AÏLLAMENT CIRCUITS FRIGORÍFICS

S'efectuarà amb material compost per escuma elastomèrica de cèl·lula tancada i baixa conductivitat tèrmica, tipus Armaflex, de gruixos prefixats a la norma IT 1.2.4.2.1, sent el mínim de 15 mm.

Taula 1.2.4.2.5 Gruixos mínims d'aïllament (mm) de circuits frigorífics per a climatització (*) en funció del recorregut de les canonades.		
Diàmetre exterior (mm)	Interior edificis (mm)	Exterior edificis (mm)
$D \leq 13$	10	15
$13 < D < 26$	15	20
$26 < D < 35$	20	25
$35 < D < 90$	30	40
$D > 90$	40	50

En el tram de recorregut per l'exterior, s'haurà de protegir els circuits amb canaleta metàl·lica tapada, evitant la degradació de l'aïllament per les inclemències climàtiques i ambientals.

1.4. UNITATS DE TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ D'AIRE

CASSETTES

Les unitats interiors tipus cassette incorporaran bomba de condensats, amb bateria de fred/calor. El control de les mateixes es farà de forma independent amb un termòstat per sala o espai a climatitzar amb la sonda de retorn de cada cassette.

El ventilador tindrà possibilitat de regular la seva velocitat i l'alimentació elèctrica serà a 230V/II/50Hz.

La capacitat de fred o calor serà l'adequada per a cada local a climatitzar, mitjançant una vàlvula d'acció integral, ubicada en cada unitat interior que regula el cabal de refrigerant que passa a la bateria de la unitat en funció de la diferència entre la temperatura ambient i la temperatura de consigna. Cada unitat es connectarà al circuit frigorífic mitjançant els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.

FANCOILS DE PARET

Estaran construïts per anar col·locats en posició horitzontal els de terra i en vertical els de paret, amb bateries de tub coure i aleta d'alumini, motor de varies velocitats i safata de recollida d'aigua de condensats.

El grup ventilador serà centrífug de doble oïda, especialment silenciós, amb turbines d'alumini, equilibrades estàtica i dinàmicament, directament acoblades sobre l'eix del motor.

El motor serà monofàsic, disposarà de tres velocitats. Incorporà condensador i protecció tèrmica interna de rearmament automàtic. Es muntarà sobre suports antivibratoris.

Les bateries d'intercanvi tèrmic estaran construïdes amb tub de coure expansionat a l'interior d'aletes d'alumini.

El filtre d'aire serà de fibra sintètica de tipus regenerable, de fàcil extracció per a la seva neteja i manteniment. Es col·locarà a la reixeta de retorn.

1.5. REGULACIÓ I CONTROL

La regulació dels cassettes i fancoils, es realitzarà d'acord amb termòstat de superfície amb commutador per les diferents velocitats del motor i canvi de mode estiu/hivern/ventilació.

En qualsevol cas, es respectaran les indicacions del fabricant dels elements de control.

1.6. CÀLCULS

En la taula següent es detallen les potències de càlcul de cada sala/despatx així com les potències de les màquines interiors instal·lades.

FACULTAT DE FÍSICA I QUÍMICA
PLANTA 1

RESUM MAQUINÀRIA PER A CADA DEPARTAMENT

Descripció sala	Ítem Sala	Total Càrrega calculada (W) (*)	Càrrega (kcal/h) calculada (*)	Nº Unitats Evap.	Potencia Unitat Evap. (W)	Σ Potencia Unitats Evaps. en sala (W) (*)	Tipus de màquina	Model màquina interior
OFICINA DE RECERCA								
Despatx Cap de recerca	Local 1	2.066,00	1.777,00	1	2200	2200	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M20VEM-E - Mitsubishi o similar*
Sala gran Oficina de Recerca	Local 2	9.480,00	8.154,00	3	4500	13500	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M40VEM-E - Mitsubishi o similar*
ADMINISTRACIO DE CENTRE FiQ								
Despatx Cap Admin.Centre	Local 3	2.315,00	1.991,00	1	2800	2800	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M25VEM-E - Mitsubishi o similar*
Logístic	Local 4	2.169,00	1.866,00	1	2200	2200	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M20VEM-E - Mitsubishi o similar*
Cap Afers Generals	Local 5	2.169,00	1.866,00	1	2200	2200	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M20VEM-E - Mitsubishi o similar*
Sala Gran Adm.Centre-Afers Generals	Local 6	8.181,00	7.037,00	2	4500	9000	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M40VEM-E - Mitsubishi o similar*
SECRETARIA I DEGANAT DE QUÍMICA								
Despatx Degà	Local 7	2.931,00	2.521,00	1	2800	2800	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M25VEM-E - Mitsubishi o similar*
Despatx Vicedegà	Local 8	2.518,00	2.166,00	1	2200	2200	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M20VEM-E - Mitsubishi o similar*
Despat Cap Secretaria	Local 9	2.518,00	2.166,00	1	2200	2200	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M20VEM-E - Mitsubishi o similar*
Sala Gran Secretaria i Deganat	Local 10	8.090,00	6.958,00	3	4500	13500	cassette, encastat a f.sostre	*PLFY-M40VEM-E - Mitsubishi o similar*
SALA DE RAC								
Espai Comunicacions	Local 11	2.500,00	2.150,00	1	2150	2500	mural, a paret	*MSZ-LN25VG2 (LEV kit) - Mitsubishi o similar*
		44.937		16		55.100		

(*) Potencia Freda

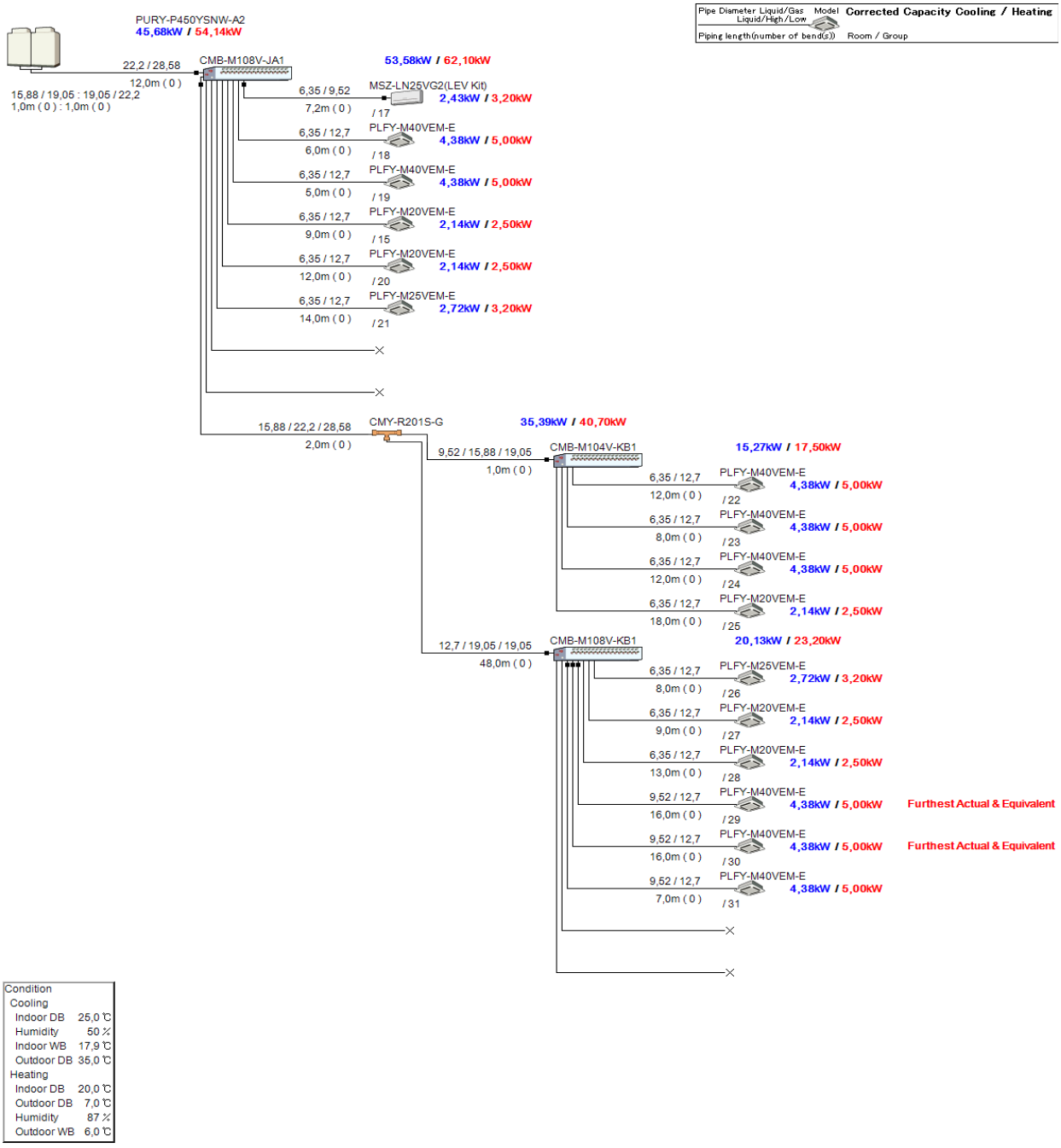
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Dimensionat del circuit frigorífic :



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRAINCÈNDIS

Per a la protecció contra incendis de les diferents dependències es preveuran una sèrie de mesures de protecció, bàsicament de tipus passiu, segons el CTE vigent.

PROTECCIÓ PASSIVA – SECTORITZACIÓ DE PASSOS

Per els passos d'instal·lacions, elèctriques o similars, s'aplicarà escuma tallafocs flexible als forats per a un correcte segellat sobre formigó, maçoneria i/o envà sec, del tipus CFS-F FX de HILTI o similar.

DETECCIÓ

La instal·lació de detecció estarà formada per detectors òptics identificables punt a punt, ubicats un a cada dependència, i haurà de ser compatible amb la centraleta NOTIFIRE existent a l'edifici.
S'instal·laran polsadors d'emergència propers a les sortides d'emergència.

Com que recentment s'ha reformat la instal·lació de detecció de fum, es re col·locaran els detectors actuals i s'ampliarà en una unitat per les noves sales.

Per evitar l'atenuació excessiva de les sirenes actuals, s'ampliarà en 2 unitats de sirenes òptic-acústiques segons es disposa al plànol corresponent.

Aquests elements es connectaran a l'anell d'incendis existent a l'edifici mitjançant cables elèctrics amb conductors de coure trenats amb aïllament resistent al foc segons UNE 23007-14:2014 i per a 500 V, lliure d'halògens amb malla i pantalla metàl·lica. Aquests cables es canalitzaran sota tubs de plàstic corrugats lliures d'halògens, en execució encastada en fals sostres i envans de pladur i sota safata de dades en la seva connexió amb l'anell.

Pel que fa a la col·locació d'aquests tubs i conductors se seguirà l'especificat al capítol de distribució interior de la instal·lació d'electricitat, però preferiblement s'instal·laran sota tub de PVC corrugar lliure d'halogenurs, en canalització exclusiva.

La centraleta es configurarà i es testejarà per a aquests nous elements i es faran les corresponents proves de funcionament.

Pel que fa al cablejat caldrà tenir en compte les deposicions mínimes exigibles:

- Tot cablejat emprat haurà de complir la classe mínima de reacció al foc següent: **Cca - s1b,d1,a1** segons indica la CPR, la nova normativa europea sobre materials per a la construcció.
- Tot cablejat emprat pel sistema de detecció contra incendis haurà de complir la UNE 23007-14:2014 i per tant ser resistent al foc mínim 30 minuts.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

EXTINTORS

Es farà una distribució d'extintors a totes les sales, recol·locant els existents de manera que la distància màxima de qualsevol origen d'un incendi sigui inferior al 15 m.
Per això s'ha previst una partida per aquest concepte.

BIE

S'ha considerat necessari col·locar una nova BIE 25 mm a l'interior del recinte de Degana, per donar compliment al CTE DB SI donat que actualment la BIE del passadís general de planta, no pot garantir la protecció a la totalitat de les dependències a l'interior del d'aquesta àrea.

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

En els recorreguts d'evacuació existirà una instal·lació d'enllumenat d'emergència capaç de proporcionar nivells d'enllumenat superiors a 0,20 lux mesurat a nivell del terra d'escales i passadissos. Aquest enllumenat queda detallat al capítol d'enllumenat de la instal·lació elèctrica.

SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ i EVACUACIÖ

Tots els mitjans de protecció d'aquesta instal·lació, extintors, polsadors, senyals d'equips de protecció i rètols d'evacuació, es senyalitzaran amb plaques indicatives segons la normativa vigent, en banderoles als passadissos o adossades a la parets segons d.o. Actualment les existent es troben en molt malt estat i s'han de preveure del tipus fotoluminiscents i de mides d'acord amb el DB-SI del CTE.

Per això s'ha previst una partida per aquest concepte.

CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS

Al recinte es muntarà una safata metàl·lica tipus reixa com a preinstal·lació de comunicacions, col·locada per l'interior del fals sostre segons es mostra als plànols, la qual anirà a buscar la safata del passadís principal que també es col·locarà nova, i que anirà a connectar a la sala prevista del rac pel de comunicacions. La separació entre safata elèctrica i safata de comunicacions en trams paral·lels serà de 20 cm.

Aquesta safata estarà connectada a terra mitjançant un conductor de protecció de trena nu de coure de 16 mm^2 de secció, agafat a cada tram amb una presa metàl·lica per garantir la continuïtat elèctrica.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

La unió de la safata interior als recintes amb les canals porta mecanismes es farà amb tub de PVC lliure d'halògens, corrugat o rígid de Ø 32 mm i caixes de connexions des d'on es farà la distribució fins als llocs de treball.

Per a les preses de veu i dades en superfície o encastades, el tub s'acabarà en un caixetí.

Les canals porta mecanismes estan descrites al capítol d'instal·lació elèctrica i disposa de camins separats per a cada tipus d'instal·lació.

ARQUITECTE	**ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL**

Andrés Lezcano Horno
Director de l'Àrea
Infraestructures i Serveis Generals

Albert Gallofré Camps
Tècnic de Projectes

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I 4.1 ANNEX I - CÀLCULS CLIMATITZACIÓ

TABLA DE CONTENIDO

CAMINO CRÍTICO DE PÉRDIDAS DE PRESIÓN 1
CÁLCULOS DE PÉRDIDAS DE PRESIÓN 4
- Pérdidas de presión por fricción 4
- Pérdidas de presión por singularidades 4
- Conductos rectangulares 4
- Pérdidas de presión en unidades terminales 4
- Métodos de dimensionamiento de conductos 5
  - Método de Rozamiento Constante 5
  - Método de la Recuperación estática 5
  - Método de la Velocidad Constante 5
- Cálculo de las características del ventilador 5

CÁLCULOS DE PÉRDIDAS TÉRMICAS 5
- Coeficiente de convección interior 5
- Resistencia térmica interior 6
- Coeficiente de convección exterior 6
- Coeficiente de radiación exterior 6
- Resistencia térmica exterior 6
- Resistencia térmica del material aislante 7
- Resistencia térmica lineal total del conjunto 7
- Temperatura de salida del conducto 7
- Pérdidas térmicas en el conducto 7

CÁLCULOS ACÚSTICOS 8
- Ruido generado en el ventilador 8
- Atenuación en los conductos 8
  - Bifurcaciones: 8
  - Ensanches: 8
  - Codos: 8
- Elementos auxiliares 8
- Unidades terminales 8
- Nivel sonoro total los locales 9

CÁLCULOS DE PÉRDIDAS DE PRESIÓN 10
- SUBSISTEMA Recuperador de calor ADMINISTRACIÓ 10
- SUBSISTEMA Recuperador de calor RECERCA 10
- SUBSISTEMA Recuperador de calor DEGANAT 11

TABLA DE CONTENIDO 13

1 CAMINO CRÍTICO DE PÉRDIDAS DE PRESIÓN

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT IMPULSIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [1-2]	250x200	0,05000	2,021	810,0	4,50	0,00	3,06	3,06
CON [2-6]	200x200	0,04000	0,800	720,0	5,00	0,37	1,67	2,03
CON [6-7]	200x200	0,04000	2,379	720,0	5,00	3,48	4,95	8,43
CON [7-11]	200x200	0,04000	2,709	630,0	4,37	0,95	4,42	5,38
CON [11-15]	200x200	0,04000	0,289	540,0	3,75	0,80	0,36	1,15
CON [15-16]	200x200	0,04000	4,531	540,0	3,75	5,48	5,59	11,07
CON [16-17]	200x200	0,04000	1,256	540,0	3,75	0,00	1,55	1,55
CON [17-18]	200x200	0,04000	0,522	540,0	3,75	1,96	0,64	2,60
CON [18-22]	200x150	0,03000	3,795	360,0	3,33	0,63	4,56	5,19
CON [22-27]	Ø127	0,01267	0,277	180,0	3,95	13,81	1,11	14,92
CON [27-28]	Ø127	0,01267	0,300	180,0	3,95	7,53	1,20	8,73
CON [28-29]	Ø127	0,01267	0,250	180,0	3,95	7,53	1,00	8,53
BI [29]	CTM-AN 300x100	0,02000	-	180,0	2,50	3,35	9,73	13,07
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	85,70

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT EXTRACCIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [30-31]	300x200	0,06000	0,815	810,0	3,75	0,00	0,78	0,78
CON [31-32]	300x200	0,06000	5,554	720,0	3,33	1,54	4,32	5,86
CON [32-33]	300x200	0,06000	1,982	720,0	3,33	1,74	1,54	3,28
CON [33-34]	250x200	0,05000	3,109	630,0	3,50	1,77	2,90	4,67
CON [34-38]	200x200	0,04000	0,894	540,0	3,75	2,43	1,08	3,50
CON [38-39]	200x200	0,04000	1,245	450,0	3,13	1,85	1,08	2,93
CON [39-40]	200x200	0,04000	1,886	450,0	3,13	0,00	1,63	1,63
CON [40-44]	200x150	0,03000	3,054	300,0	2,78	3,50	2,57	6,07
CON [44-49]	Ø127	0,01267	0,375	150,0	3,29	7,38	1,05	8,43
CON [49-50]	Ø127	0,01267	0,300	150,0	3,29	5,23	0,84	6,07
CON [50-51]	Ø127	0,01267	0,200	150,0	3,29	5,23	0,56	5,79
BR [51]	DMT 300x100	0,01600	-	150,0	2,60	0,93	2,99	3,92
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	52,93

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT ADMISIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [77-78]	300x200	0,06000	0,061	810,0	3,75	0,00	0,06	0,06
CON [78-79]	300x200	0,06000	4,146	810,0	3,75	11,58	3,99	15,57
CON [79-80]	300x200	0,06000	1,801	810,0	3,75	2,20	1,74	3,94
CON [80-81]	300x200	0,06000	3,700	810,0	3,75	9,87	3,56	13,43
CON [81-82]	300x200	0,06000	3,432	810,0	3,75	9,87	3,31	13,18
BR [82]	DMT 600x400	0,14400	-	810,0	1,56	0,46	1,08	1,54
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	47,72

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT EXPULSIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [71-72]	250x200	0,05000	1,852	810,0	4,50	0,00	2,80	2,80
CON [72-73]	250x200	0,05000	4,409	810,0	4,50	3,03	6,67	9,70
CON [73-74]	250x200	0,05000	3,700	810,0	4,50	15,02	5,59	20,61
CON [74-75]	250x200	0,05000	2,921	810,0	4,50	15,74	4,42	20,16
CON [75-76]	250x200	0,05000	0,779	810,0	4,50	6,28	1,18	7,46
BI [76]	CTM-AN 600x400	0,17800	-	810,0	1,27	7,86	2,48	10,34
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	71,07

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR RECERCA IMPULSIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [1-2]	250x150	0,03750	2,425	570,0	4,22	0,00	4,02	4,02
CON [2-3]	150x150	0,02250	4,170	330,0	4,07	4,84	8,50	13,33
CON [3-8]	100x150	0,01500	4,963	210,0	3,89	0,11	12,20	12,31
CON [8-9]	150x100	0,01500	2,025	120,0	2,22	1,52	1,80	3,32
CON [9-10]	Ø127	0,01267	0,816	120,0	2,63	0,07	1,56	1,63
CON [10-11]	Ø127	0,01267	0,300	120,0	2,63	3,35	0,57	3,92
CON [11-12]	Ø127	0,01267	0,200	120,0	2,63	3,35	0,38	3,73
BI [12]	CTM-AN 200x100	0,01300	-	120,0	2,57	0,93	10,20	11,13
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	53,39

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR RECERCA EXTRACCIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [28-29]	250x150	0,03750	1,938	570,0	4,22	0,00	3,13	3,13
CON [29-30]	250x150	0,03750	0,312	570,0	4,22	12,27	0,50	12,78
CON [30-31]	250x150	0,03750	0,845	570,0	4,22	12,27	1,37	13,64
CON [31-32]	250x150	0,03750	0,312	570,0	4,22	12,27	0,50	12,78
CON [32-33]	250x150	0,03750	1,540	570,0	4,22	12,27	2,49	14,76
CON [33-34]	200x150	0,03000	2,000	330,0	3,06	1,61	2,00	3,61
CON [34-35]	200x150	0,03000	0,676	330,0	3,06	0,00	0,68	0,68
CON [35-36]	150x150	0,02250	3,830	210,0	2,59	3,48	3,34	6,82
CON [36-42]	Ø127	0,01267	0,488	120,0	2,63	5,18	0,91	6,09
CON [42-43]	Ø127	0,01267	0,300	120,0	2,63	3,35	0,56	3,91
CON [43-44]	Ø127	0,01267	0,200	120,0	2,63	3,35	0,37	3,72
BR [44]	DMT 250x100	0,01300	-	120,0	2,56	0,55	2,92	3,48
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	85,39

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR RECERCA ADMISIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [66-67]	250x150	0,03750	5,192	570,0	4,22	0,00	8,39	8,39
CON [67-68]	250x150	0,03750	0,312	570,0	4,22	12,27	0,50	12,78
CON [68-69]	250x150	0,03750	0,779	570,0	4,22	12,34	1,26	13,60
CON [69-70]	250x150	0,03750	0,300	570,0	4,22	12,21	0,48	12,69
CON [70-71]	250x150	0,03750	3,234	570,0	4,22	12,27	5,23	17,50
CON [71-72]	250x150	0,03750	0,312	570,0	4,22	12,27	0,50	12,78
CON [72-73]	250x150	0,03750	1,245	570,0	4,22	12,32	2,01	14,33
CON [73-74]	250x150	0,03750	0,300	570,0	4,22	12,23	0,48	12,72
CON [74-75]	250x150	0,03750	1,189	570,0	4,22	12,27	1,92	14,20
BR [75]	DMT 600x400	0,14400	-	570,0	1,10	0,57	0,54	1,10
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	120,08

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR RECERCA EXPULSIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [56-57]	250x150	0,03750	5,192	570,0	4,22	0,00	8,60	8,60
CON [57-58]	250x150	0,03750	0,312	570,0	4,22	12,27	0,52	12,79
CON [58-59]	250x150	0,03750	0,779	570,0	4,22	12,34	1,29	13,63
CON [59-60]	250x150	0,03750	0,300	570,0	4,22	12,21	0,50	12,70
CON [60-61]	250x150	0,03750	3,234	570,0	4,22	12,27	5,36	17,63
CON [61-62]	250x150	0,03750	0,312	570,0	4,22	12,27	0,52	12,79
CON [62-63]	250x150	0,03750	1,245	570,0	4,22	12,32	2,06	14,38
CON [63-64]	250x150	0,03750	0,300	570,0	4,22	12,23	0,50	12,73
CON [64-65]	250x150	0,03750	1,192	570,0	4,22	12,22	1,97	14,20
BI [65]	CTM-AN 600x400	0,17800	-	570,0	0,89	7,38	1,23	8,61
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	128,07

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ IMPULSIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [1-2]	250x200	0,05000	2,058	809,0	4,49	0,00	3,10	3,10
CON [2-3]	250x150	0,03750	5,369	607,0	4,50	0,59	9,97	10,56
CON [3-4]	200x150	0,03000	2,758	405,0	3,75	-0,41	4,11	3,69
CON [4-5]	150x150	0,02250	1,109	315,0	3,89	0,37	2,08	2,44
CON [5-9]	150x100	0,01500	1,911	225,0	4,17	0,36	5,33	5,68
CON [9-14]	Ø80	0,00503	0,377	90,0	4,97	21,84	4,04	25,88
CON [14-15]	Ø80	0,00503	0,300	90,0	4,97	11,95	3,22	15,17
CON [15-16]	Ø80	0,00503	0,200	90,0	4,97	11,95	2,14	14,10
BI [16]	CTM-AN 200x100	0,01300	-	90,0	1,92	10,62	5,74	16,35
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	96,98

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ EXTRACCIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [28-29]	250x200	0,05000	1,372	719,0	3,99	1,06	1,63	2,69
CON [29-30]	250x200	0,05000	3,400	719,0	3,99	2,39	4,04	6,42
CON [30-31]	200x200	0,04000	4,423	517,0	3,59	2,22	4,92	7,14
CON [31-32]	150x200	0,03000	5,322	315,0	2,92	4,89	4,89	9,78
CON [32-33]	100x200	0,02000	1,336	225,0	3,13	3,32	1,89	5,21
CON [33-34]	100x200	0,02000	2,395	135,0	1,88	3,10	1,34	4,43
CON [34-35]	Ø153	0,01839	0,488	135,0	2,04	3,33	0,46	3,79
CON [35-36]	Ø153	0,01839	0,300	135,0	2,04	2,01	0,28	2,29
CON [36-37]	Ø153	0,01839	0,200	135,0	2,04	2,01	0,19	2,20
BR [37]	DMT 200x150	0,01600	-	135,0	2,35	0,28	2,43	2,71
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	46,67

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ ADMISIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [53-54]	300x200	0,06000	0,837	810,0	3,75	0,00	0,81	0,81
CON [54-55]	300x200	0,06000	6,103	810,0	3,75	2,20	5,88	8,08
BR [55]	DMT 600x400	0,14400	-	810,0	1,56	0,46	1,08	1,54
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	10,43

CAMINO CRÍTICO DEL CIRCUITO RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ EXPULSIÓN								
Referencia	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Long. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPt (Pa)
CON [51-52]	250x200	0,05000	5,227	810,0	4,50	0,00	7,90	7,90
BI [52]	CTM-AN 600x400	0,17800	-	810,0	1,27	7,86	2,48	10,34
TOTAL ACUMULADA	-	-	-	-	-	-	-	18,25

Abreviaturas:

Long: Longitud del conducto

ΔPs: Pérdida de presión en la transformación de entrada

ΔPe: Pérdida de presión en el elemento

ΔPt: Pérdida de presión total

2 CÁLCULOS DE PÉRDIDAS DE PRESIÓN

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual DTIE 5.01 "Cálculo de conductos", editado por ATECYR y "HANDBOOK FUNDAMENTALS 2001" editado por ASHRAE, de las cuales reproducimos las más importantes:

2.1 Pérdidas de presión por fricción

Las pérdidas de presión debidas al rozamiento de la corriente de aire en el interior del conducto se calculan utilizando la ecuación de Darcy-Weisbach-Colebrook, aproximando el factor de fricción mediante la ecuación de Blasius, y particularizando para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Siendo:
ΔP_f = Pérdidas de presión por fricción, en Pa
Dh = Diámetro hidráulico, en m
v = Velocidad, en m/s
L = Longitud total, en m
α = Factor que depende de la superficie del material utilizado (adimensional)

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

2.2 Pérdidas de presión por singularidades

Se denomina singularidad a cualquier elemento de la red de conductos que produce un cambio significativo en la dirección o en la velocidad de la corriente de aire (codos, derivaciones, transiciones...)

La pérdida de presión en estos elementos es proporcional a la velocidad del aire a la entrada, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:
ΔP_s = Pérdidas de presión por singularidades, en Pa
Co = coeficiente de pérdida dinámica (adimensional)
v = Velocidad, en m/s
ρ = Densidad del aire húmedo, en kg/m³

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica están tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos. Los cálculos se han realizado tomando como fuente de datos "ASHRAE Duct Fitting Database 5.0.10".

2.3 Conductos rectangulares

La pérdida de carga en conductos de sección rectangular de lados *a* y *b* se calcula utilizando las mismas ecuaciones descritas anteriormente, pero utilizando el diámetro equivalente D_e resultante de aplicar la siguiente expresión:

$$D_e = 1{,}30 \cdot \frac{(a \cdot b)^{0,6255}}{(a+b)^{0,251}}$$

2.4 Pérdidas de presión en unidades terminales

Las unidades terminales de impulsión y retorno se han seleccionado en función de los siguientes criterios:

1. El caudal de cálculo es el necesario para vencer las cargas térmicas o cumplir los criterios de ventilación.
2. La velocidad media del aire en la zona ocupada se debe mantener dentro de los valores máximos establecidos.
3. Los niveles de ruido generado están limitados por la actividad desarrollada en cada recinto.

Las pérdidas de carga en los elementos de difusión se calculan de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\Delta P_T = (Cd + 1) \cdot \frac{\rho \cdot Q^2}{S_e \cdot 2}$$

Siendo:

ΔP_T = Pérdidas de presión total en la unidad terminal, en Pa

Cd = Coeficiente de pérdidas en difusor (adimensional)

Q = Caudal de aire, en m³/s

ρ = Densidad del aire húmedo, en kg/m³

Se = Sección de entrada a la unidad terminal, en m²

El coeficiente de pérdidas del difusor se obtiene a partir de los datos del fabricante para el punto de funcionamiento en condiciones nominales.

2.5 Métodos de dimensionamiento de conductos

Se han tenido en cuenta los métodos de dimensionado siguientes:

2.5.1 Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

2.5.2 Método de la Recuperación estática

El fundamento de este método consiste en dimensionar el conducto de forma que el aumento de presión estática (ganancia debida a la reducción de velocidad) en cada rama o boca de impulsión, compense las pérdidas por rozamiento en la siguiente sección del conducto. De esta forma la presión estática será la misma en cada boca y al comienzo de cada rama.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de este tramo.

2.5.3 Método de la Velocidad Constante

Este método se basa en el cálculo de la sección de conducto necesaria en cada tramo para que las velocidades medias del aire se mantengan constantes e iguales a las del conducto principal.

2.6 Cálculo de las características del ventilador

Una vez calculadas las dimensiones de los conductos y seleccionados los tamaños de las bocas de impulsión y de retorno es posible obtener las características del ventilador:

Caudal nominal: Suma de los caudales individuales de todas las bocas del mismo tipo conectadas a la red. Se comprueba que el caudal total de impulsión sea aproximadamente igual al de retorno.

El caudal de aire se reparte en las redes de impulsión de modo que siempre se produce la misma pérdida de carga desde el ventilador hasta cualquier boca de salida. Lo mismo sucede en las redes de retorno.

Presión nominal: La presión total se determina en base a la boca con mayores pérdidas de presión desde el ventilador. Para las restantes bocas del mismo tipo se calculan las pérdidas que es necesario provocar para el equilibrado de la red.

En sistemas compuestos por redes de impulsión y de retorno el ventilador ha de vencer la presión necesaria en ambas redes.

3 CÁLCULOS DE PÉRDIDAS TÉRMICAS

Las pérdidas térmicas en los conductos se calculan según las indicaciones de la norma UNE-EN ISO 12241 tomando las condiciones de contorno expuestas en la publicación del IDAE "Comentarios al RITE 2007" y las consideraciones para conductos desarrolladas en la Guía Técnica N.º 3 del IDAE "Diseño y cálculo de aislamientos".

El cálculo se realiza para cada uno de los tramos que componen la red, teniendo en cuenta sus dimensiones, espesores y materiales de aislamiento térmico, así como las condiciones térmicas de los ambientes por los que discurren.

3.1 Coeficiente de convección interior

Se considera que en la práctica el flujo estará siempre en régimen turbulento, debido tanto a la presencia del ventilador como al rango de velocidades, que será del orden de los 6 m/s. En estas condiciones el coeficiente de convección interior se puede expresar como:

$$h_{cvi} = (3{,}76 - 0{,}00497 \cdot T) \cdot \frac{V^{0,8}}{D^{0,2}}$$

Dónde:
V = Velocidad media en el interior del tramo, en m/s
T = Temperatura del fluido, en °C
D = Diámetro del conducto de sección circular o diámetro hidráulico en el de sección rectangular, en m

3.2 Resistencia térmica interior

En el interior del conducto sólo se contabilizará el intercambio de calor por convección, ya que por radiación es despreciable (las paredes interiores se encuentran a la misma temperatura). La resistencia térmica interior para conductos de sección rectangular será:

$$R_i = \frac{1}{h_{cvi}}$$

Y para conductos de sección circular:

$$R_i = \frac{1}{h_{cvi} \cdot \pi \cdot D}$$

Dónde:
h_{cvi} = Coeficiente de convección interior, en W/(m^2·K)
D = Diámetro del conducto, en m

3.3 Coeficiente de convección exterior

Para conductos de sección rectangular el flujo de calor se calcula a través de cada pared, tomándolas como placas planas.

Como coeficiente de convección se toma el valor medio ponderado que tiene en cuenta la existencia de dos superficies planas verticales y dos horizontales de dimensiones relativamente variables, y su régimen de circulación:

$$h_{cve} = 1{,}17 \cdot \sqrt[4]{\frac{\Delta T}{H}}$$

Dónde:
H = Anchura del conducto, en m
ΔT = valor absoluto de la diferencia de temperaturas entre la pared y el aire (°C)

3.4 Coeficiente de radiación exterior

En la práctica se desconoce el valor de las temperaturas superficiales del resto de superficies, por lo que una buena aproximación será suponerlas igual a la temperatura del aire. Así, la expresión del flujo de calor se puede expresar (linealizando la ecuación) como un coeficiente de convección equivalente de radiación por la diferencia de temperaturas entre la pared y el medio (aire).

De este modo, el valor del coeficiente de convección equivalente en radiación será:

$$h_{rad} = \varepsilon \cdot \sigma \cdot \left(TK_{sup} - TK_{aire}\right) \cdot \left(TK_{sup}^2 - TK_{aire}^2\right)$$

Dónde:
ε = Coeficiente de emisividad: 0,3 para superficies metálicas y 0,9 para las restantes
σ = Constante de Estefan Boltzman, en W/(m^2·K^4)
TK_{sup} = Temperatura superficial (K)
TK_{aire} = Temperatura del ambiente (K)

3.5 Resistencia térmica exterior

En el exterior el intercambio de calor por radiación no es despreciable, luego la resistencia térmica exterior para conductos de sección rectangular tendrá en cuenta el intercambio convectivo y el radiante, y se expresará de esta forma:

$$R_e = \frac{1}{h_{cve} + h_{rad}}$$

Y para conductos de sección circular:

$$R_e = \frac{1}{(h_{cve} + h_{rad}) \cdot \pi \cdot D_e}$$

Dónde:

h_{cve} = Coeficiente de convección exterior, en W/(m²·K)

h_{rad} = Coeficiente de radiación exterior, en W/(m²·K)

D_e = Diámetro exterior (incluye espesor de aislamiento), en m

3.6 Resistencia térmica del material aislante

La resistencia térmica proporcionada por el material de aislamiento térmico se calcula para conductos de sección rectangular mediante la siguiente expresión:

$$R_m = \frac{e}{\lambda}$$

Y para conductos de sección circular:

$$R_m = \frac{ln\left(\frac{D_e}{D_i}\right)}{2 \cdot \pi \cdot \lambda}$$

Dónde:

e = Espesor de aislamiento térmico, en m

λ = Conductividad térmica del material aislante, en W/(m²·K)

D_i = Diámetro interior, en m

D_e = Diámetro exterior (incluye espesor de aislamiento), en m

3.7 Resistencia térmica lineal total del conjunto

La resistencia térmica total expresada por metro lineal de conducto se expresa como:

$$R_l = \frac{R_i + R_m + R_e}{P}$$

Dónde:

R_l = Resistencia térmica lineal, en m·K/W

R_i = Resistencia térmica interior, en m²·K/W

R_m = Resistencia térmica material aislante, en m²·K/W

R_e = Resistencia térmica exterior, en m²·K/W

P = Perímetro exterior de la sección, en m

3.8 Temperatura de salida del conducto

Las pérdidas térmicas entre el fluido transportado y el ambiente se materializan en una variación de la temperatura desde la entrada hasta la salida del tramo, que puede calcularse con la siguiente expresión:

$$T_{fluido,sal} = T_{ext} + \left(T_{fluido,ent} - T_{ext}\right) \cdot e^{\frac{-L}{S \cdot \rho \cdot V \cdot C_p \cdot R_l}}$$

Dónde:

T_{ext} = Temperatura ambiente exterior, en °C

$T_{fluido,sal}$ = Temperatura del fluido a la salida del conducto, en °C

$T_{fluido,ent}$ = Temperatura del fluido a la entrada del conducto, en °C

L = Longitud del tramo de conducto, en m

S = Área de la sección del conducto, en m²

V = Velocidad del fluido, en m/s

ρ = Densidad del fluido, en kg/m3

C_p = Calor específico del fluido, en J/(Kg·K)

R_l = Resistencia térmica lineal, en m·K/W

3.9 Pérdidas térmicas en el conducto

La cantidad de calor total intercambiado en el tramo es función del caudal del fluido transportado, así como de las temperaturas de entrada y salida:

$$q_w = S \cdot \rho \cdot V \cdot C_p \cdot \left(T_{fluido,ent} - T_{fluido,sal}\right)$$

Dónde:

$T_{fluido,sal}$ *= Temperatura del fluido a la salida del conducto, en °C*

$T_{fluido,ent}$ *= Temperatura del fluido a la entrada del conducto, en °C*

S *= Área de la sección del conducto, en* m^2

V *= Velocidad del fluido, en m/s*

ρ *= Densidad del fluido, en* kg/mz_3

C_p *= Calor específico del fluido, en J/(kg·K)*

4 CÁLCULOS ACÚSTICOS

4.1 Ruido generado en el ventilador

La potencia acústica de emisión generada en los ventiladores se obtiene a partir de los datos de ensayo del fabricante, o en caso de que estos no estén disponibles, se estiman mediante la fórmula empírica siguiente:

$$Lw = 10 \cdot Log\ Q + 20 \cdot Log\ Pst + 40$$

Siendo:

Lw = Nivel de potencia acústica, en dB

Q = Caudal de aire, en m^3/s

Pst = Presión estática en Pa

Dependiendo del tipo de ventilador, axial o centrífugo, se aplican los siguientes factores correctores para obtener la potencia acústica por bandas de octava:

Tipo	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Axial	-5	-6	-7	-8	-10
Centrífugo	-7	-12	-17	-22	-27

4.2 Atenuación en los conductos

La atenuación de los conductos (también denominada pérdida por inserción) se evalúa mediante la fórmula siguiente:

$$\Delta L = 1{,}05 \cdot L \cdot (P/S) \cdot \alpha^{1,4}$$

Siendo:

ΔL *= Atenuación acústica, en dB*

L = Longitud del conducto, en m

P = Perímetro de la sección del conducto, en m

S = Área de la sección del conducto, en m^2

α *= Coeficiente de absorción acústica del material de las paredes del conducto*

También se producen atenuaciones acústicas en las singularidades de la red:

4.2.1 Bifurcaciones:

$$\Delta L = 10 \cdot Log(F/F1)$$ (DTIE 2.03 ATECYR)

Dónde *F* es el área total de bifurcaciones y *F1* es la sección de la derivación.

4.2.2 Ensanches:

$$\Delta L = 10 \cdot Log(m+1)^2/(4 \cdot m)$$ (DTIE 2.03 ATECYR)

Dónde *m* es la relación de áreas de entrada y salida.

4.2.3 Codos:

Atenuaciones entre 1 y 3 dB dependiendo de la frecuencia y de las dimensiones del codo. Valores tomados de ábacos obtenidos de forma experimental (Acústica en instalaciones de climatización TROX).

4.3 Elementos auxiliares

Todos los elementos auxiliares de la instalación (compuertas, filtros, obstáculos, etc.) provocan ruido regenerado cuando la corriente de aire los atraviesa.

Algunos además tienen la capacidad de reducir los niveles sonoros, como ocurre con los silenciadores, que aumentan la capacidad de atenuación mediante el uso de materiales absorbentes.

Para tener en cuenta estos efectos se recurre a los datos de ensayo aportados por los fabricantes.

4.4 Unidades terminales

La potencia acústica emitida por las bocas de salida/entrada de aire se obtiene de los catálogos de sus fabricantes

en función del tamaño, velocidad del aire y tipo constructivo.

$$Lwi = Lw_R \bullet Q / Q_R$$

Dónde *Lwi* es el nivel de ruido resultante en dB, Lw_R es el nivel de ruido para el caudal de referencia Q_R y *Q* es el caudal nominal.

También se tiene en cuenta la atenuación acústica debida a los fenómenos de reflexión de la onda en las bocas de impulsión.

4.5 Nivel sonoro total los locales

El nivel sonoro resultante en un espacio se calcula a partir de los niveles sonoros individuales de cada una de las fuentes situadas en su interior, según la ecuación siguiente:

$$L_{Total} = 10 \cdot Log \sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Lwi}{10}}$$

Dónde n es el número total de fuentes sonoras y los niveles Li son los debidos a cada una de las fuentes, expresados en dB. Se calcula un valor de LTotal para cada banda de octava (125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz y 2000 Hz).

El nivel de presión acústica en cualquier punto del local receptor puede estimarse como superposición de los campos directos y reverberados, mediante las ecuaciones:

Campo acústico directo (dB):

$$Lp,d = LTotal + 10\ Log\ (q) - 20\ Log(d) - 11$$

Campo acústico reverberado (dB):

$$Lp,r = LTotal + 10\ Log(Tr) - 10\ Log(V) + 14$$

Campo acústico total (dB):

$$Lp,tot = 10\ Log\ (\ 10\ Lp,d / 10 + 10\ Lp,r / 10\ )$$

Siendo:

q = Directividad de las bocas (semiesférica = 4)

d = Distancia del receptor a la rejilla en m (se considera 1m)

V = Volumen del local, en m^3

Tr = Tiempo de reverberación del local, en s

El tiempo de reverberación del local se determina por medio de la ecuación:

$$Tr = 0,16 \bullet V/A$$

Siendo *A* la superficie de absorción en m², que por simplicidad se considera igual a la superficie del techo.

Una vez efectuado el cálculo en bandas de octava se efectúa el cálculo del valor global correspondiente utilizando la ponderación A, para verificar el grado de confort o la conformidad con la reglamentación.

Banda octava	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Ponderación base A	-16	-9	-3	0	+1

ANEXO 2: DETALLES DEL CÁLCULO

5 CÁLCULOS DE PÉRDIDAS DE PRESIÓN

A continuación se muestran listados con las principales características y resultados del cálculo de los conductos y unidades terminales de cada subsistema.

5.1 SUBSISTEMA Recuperador de calor ADMINISTRACIÓ

CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ					
	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Presión estática (Pa)	Presión total (Pa)	Temperatura aire (°C)
IMPULSIÓN	809,0	4,49	84,82	96,98	16,0
EXTRACCIÓN	719,0	3,33	53,33	46,67	27,0
ADMISIÓN	810,0	3,75	18,89	10,43	27,0
EXPULSIÓN	810,0	4,50	6,06	18,25	16,0

DETALLE DEL CÁLCULO DE CONDUCTOS DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ											
Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Ø eqv. (mm)	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPf (Pa)	ΔPc (Pa)	Pv (Pa)
CON [1-2]	250x200	0,05000	244	2,058	0,000	809,0	4,49	0,00	3,10	3,10	3,10
CON [2-3]	250x150	0,03750	210	5,369	0,317	607,0	4,50	0,59	9,97	10,56	13,66
CON [3-4]	200x150	0,03000	189	2,758	-0,277	405,0	3,75	-0,41	4,11	3,69	17,36
CON [4-5]	150x150	0,02250	164	1,109	0,196	315,0	3,89	0,37	2,08	2,44	19,80
CON [7-8]	Ø127	0,01267	127	0,950	13,235	90,0	1,97	15,02	1,08	16,10	35,90
CON [5-9]	150x100	0,01500	133	1,911	0,128	225,0	4,17	0,36	5,33	5,68	25,48
CON [10-11]	150x100	0,01500	133	2,545	6,771	135,0	2,50	7,45	2,80	10,25	35,73
CON [12-13]	Ø127	0,01267	127	0,700	9,873	135,0	2,96	23,43	1,66	25,09	60,83
CON [15-16]	Ø80	0,00503	80	0,877	4,265	90,0	4,97	45,74	9,40	55,14	80,63
CON [18-19]	Ø127	0,01267	127	0,877	12,758	90,0	1,97	14,48	0,99	15,47	32,83
CON [3-20]	150x100	0,01500	133	0,589	2,290	202,0	3,74	5,24	1,35	6,59	20,26
CON [22-23]	Ø127	0,01267	127	1,010	3,877	202,0	4,43	19,16	4,99	24,15	44,41
CON [2-24]	100x200	0,02000	152	0,589	6,450	202,0	2,81	7,70	0,70	8,40	11,50
CON [26-27]	Ø127	0,01267	127	0,950	3,932	202,0	4,43	19,43	4,70	24,13	35,63
CON [29-30]	250x200	0,05000	244	4,772	2,901	719,0	3,99	3,44	5,67	9,11	9,11
CON [30-31]	200x200	0,04000	218	4,423	1,996	517,0	3,59	2,22	4,92	7,14	16,25
CON [31-32]	150x200	0,03000	189	5,322	5,320	315,0	2,92	4,89	4,89	9,78	26,03
CON [32-33]	100x200	0,02000	152	1,336	2,345	225,0	3,13	3,32	1,89	5,21	31,24
CON [33-34]	100x200	0,02000	152	2,395	5,538	135,0	1,88	3,10	1,34	4,43	35,68
CON [36-37]	Ø153	0,01839	153	0,988	7,852	135,0	2,04	7,35	0,93	8,28	43,95
CON [39-40]	Ø127	0,01267	127	0,988	4,914	90,0	1,97	5,44	1,09	6,53	37,77
CON [42-43]	Ø127	0,01267	127	0,988	3,606	90,0	1,97	3,99	1,09	5,09	31,11
CON [45-46]	Ø180	0,02545	180	0,888	7,621	202,0	2,21	6,75	0,79	7,53	23,78
CON [30-47]	100x200	0,02000	152	1,594	1,030	202,0	2,81	1,20	1,86	3,05	12,16
CON [49-50]	Ø180	0,02545	180	0,892	9,709	202,0	2,21	8,59	0,79	9,38	21,54
CON [51-52]	250x200	0,05000	244	5,227	0,000	810,0	4,50	0,00	7,90	7,90	7,90
CON [54-55]	300x200	0,06000	266	6,941	2,287	810,0	3,75	2,20	6,69	8,89	8,89

DETALLE DEL CÁLCULO DE UNIDADES TERMINALES DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR ADMINISTRACIÓ										
Ref.	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. (m³/h)	Q real (m³/h)	Nivel s. (dBA)	S Sal. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPb (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPv (Pa)
BI [8]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	0,53	5,74	54,82	42,16
BI [13]	CTM-AN 200x150	135,0	135,0	19	0,02100	1,79	1,89	4,97	29,30	67,68
BI [16]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	10,62	5,74	0,00	96,98
BI [19]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	0,53	5,74	57,89	39,09
BI [23]	CTM-AN 300x100	202,0	202,0	29	0,02000	2,80	4,21	12,25	36,11	60,87
BI [27]	CTM-AN 300x100	202,0	202,0	29	0,02000	2,80	4,21	12,25	44,89	52,09
BR [37]	DMT 200x150	135,0	135,0	27	0,01600	2,35	0,28	2,43	0,00	46,67
BR [40]	DMT 200x100	90,0	90,0	26	0,01100	2,27	0,21	2,29	6,39	40,27
BR [43]	DMT 200x100	90,0	90,0	26	0,01100	2,27	0,21	2,29	13,05	33,61
BR [46]	DMT 300x150	202,0	202,0	26	0,02500	2,24	0,54	2,24	20,11	26,56
BR [50]	DMT 300x150	202,0	202,0	26	0,02500	2,24	0,37	2,24	22,51	24,16
BI [52]	CTM-AN 600x400	810,0	810,0	13	0,17800	1,27	7,86	2,48	0,00	18,25
BR [55]	DMT 600x400	810,0	810,0	18	0,14400	1,56	0,46	1,08	0,00	10,43

5.2 SUBSISTEMA Recuperador de calor RECERCA

CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR RECERCA					
	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Presión estática (Pa)	Presión total (Pa)	Temperatura aire (°C)
IMPULSIÓN	570,0	4,22	42,66	53,39	16,0
EXTRACCIÓN	570,0	4,22	96,12	85,39	27,0
ADMISIÓN	570,0	4,22	130,81	120,08	27,0
EXPULSIÓN	570,0	4,22	117,34	128,07	16,0

DETALLE DEL CÁLCULO DE CONDUCTOS DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR RECERCA											
Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Ø eqv. (mm)	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPf (Pa)	ΔPc (Pa)	Pv (Pa)
CON [1-2]	250x150	0,03750	210	2,425	0,000	570,0	4,22	0,00	4,02	4,02	4,02
CON [2-3]	150x150	0,02250	164	4,170	2,373	330,0	4,07	4,84	8,50	13,33	17,35
CON [3-4]	150x100	0,01500	133	1,658	3,597	120,0	2,22	3,19	1,47	4,67	22,01
CON [6-7]	Ø127	0,01267	127	1,107	3,530	120,0	2,63	6,76	2,12	8,88	30,90
CON [3-8]	100x150	0,01500	133	4,963	0,044	210,0	3,89	0,11	12,20	12,31	29,66
CON [8-9]	150x100	0,01500	133	2,025	1,710	120,0	2,22	1,52	1,80	3,32	32,97
CON [11-12]	Ø127	0,01267	127	1,316	3,530	120,0	2,63	6,76	2,52	9,28	42,26
CON [13-14]	100x150	0,01500	133	2,925	5,785	90,0	1,67	3,04	1,54	4,58	34,24
CON [16-17]	Ø127	0,01267	127	1,348	3,352	90,0	1,97	3,80	1,53	5,33	39,57
CON [2-18]	250x150	0,03750	210	1,061	6,098	240,0	1,78	2,09	0,36	2,46	6,47
CON [18-19]	150x100	0,01500	133	2,228	1,598	120,0	2,22	1,42	1,98	3,40	9,87
CON [21-22]	Ø127	0,01267	127	1,178	3,530	120,0	2,63	6,76	2,26	9,02	18,89
CON [23-24]	100x150	0,01500	133	4,504	4,132	120,0	2,22	3,67	4,00	7,67	14,14
CON [26-27]	Ø127	0,01267	127	1,153	3,530	120,0	2,63	6,76	2,21	8,97	23,11
CON [32-33]	250x150	0,03750	210	4,948	30,389	570,0	4,22	49,10	7,99	57,09	57,09
CON [34-35]	200x150	0,03000	189	2,676	1,606	330,0	3,06	1,61	2,68	4,28	61,38
CON [35-36]	150x150	0,02250	164	3,830	3,983	210,0	2,59	3,48	3,34	6,82	68,20
CON [37-38]	100x150	0,01500	133	3,645	9,789	90,0	1,67	5,02	1,87	6,89	75,09
CON [40-41]	Ø127	0,01267	127	0,784	3,617	90,0	1,97	4,00	0,87	4,87	79,96
CON [43-44]	Ø127	0,01267	127	0,988	6,353	120,0	2,63	11,87	1,85	13,72	81,92
CON [46-47]	Ø127	0,01267	127	0,988	5,042	120,0	2,63	9,42	1,85	11,27	72,64
CON [33-48]	150x150	0,02250	164	1,108	1,253	240,0	2,96	1,39	1,23	2,63	59,72
CON [48-49]	100x150	0,01500	133	3,846	4,497	120,0	2,22	3,89	3,33	7,22	66,95
CON [51-52]	Ø127	0,01267	127	0,988	6,550	120,0	2,63	12,24	1,85	14,08	81,03
CON [54-55]	Ø127	0,01267	127	0,988	6,108	120,0	2,63	11,41	1,85	13,26	72,98
CON [64-65]	250x150	0,03750	210	12,866	59,249	570,0	4,22	98,14	21,31	119,45	119,45
CON [74-75]	250x150	0,03750	210	12,863	60,776	570,0	4,22	98,20	20,78	118,98	118,98

DETALLE DEL CÁLCULO DE UNIDADES TERMINALES DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR RECERCA										
Ref.	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. (m³/h)	Q real (m³/h)	Nivel s. (dBA)	S Sal. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPb (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPv (Pa)
BI [7]	CTM-AN 200x100	120,0	120,0	26	0,01300	2,57	0,93	10,20	11,36	42,03
BI [12]	CTM-AN 200x100	120,0	120,0	26	0,01300	2,57	0,93	10,20	0,00	53,39
BI [17]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	0,53	5,74	7,55	45,83
BI [22]	CTM-AN 200x100	120,0	120,0	26	0,01300	2,57	0,93	10,20	23,37	30,02
BI [27]	CTM-AN 200x100	120,0	120,0	26	0,01300	2,57	0,93	10,20	19,15	34,24
BR [41]	DMT 200x100	90,0	90,0	26	0,01100	2,27	0,21	2,29	2,93	82,46
BR [44]	DMT 250x100	120,0	120,0	30	0,01300	2,56	0,55	2,92	0,00	85,39
BR [47]	DMT 250x100	120,0	120,0	30	0,01300	2,56	0,55	2,92	9,27	76,12
BR [52]	DMT 250x100	120,0	120,0	30	0,01300	2,56	0,55	2,92	0,89	84,51
BR [55]	DMT 250x100	120,0	120,0	30	0,01300	2,56	0,55	2,92	8,94	76,46
BI [65]	CTM-AN 600x400	570,0	570,0	9	0,17800	0,89	7,38	1,23	0,00	128,07
BR [75]	DMT 600x400	570,0	570,0	13	0,14400	1,10	0,57	0,54	0,00	120,08

5.3 SUBSISTEMA Recuperador de calor DEGANAT

CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT					
	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Presión estática (Pa)	Presión total (Pa)	Temperatura aire (°C)
IMPULSIÓN	810,0	4,50	73,51	85,70	16,0
EXTRACCIÓN	810,0	3,75	61,40	52,93	27,0
ADMISIÓN	810,0	3,75	56,18	47,72	27,0
EXPULSIÓN	810,0	4,50	58,88	71,07	16,0

DETALLE DEL CÁLCULO DE CONDUCTOS DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT											
Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área (m²)	Ø eqv. (mm)	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (m³/h)	Veloc. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPf (Pa)	ΔPc (Pa)	Pv (Pa)
CON [1-2]	250x200	0,05000	244	2,021	0,000	810,0	4,50	0,00	3,06	3,06	3,06
CON [4-5]	Ø127	0,01267	127	1,208	17,120	90,0	1,97	19,43	1,37	20,80	23,85
CON [6-7]	200x200	0,04000	218	3,179	1,846	720,0	5,00	3,84	6,62	10,46	13,52
CON [9-10]	Ø127	0,01267	127	0,777	21,456	90,0	1,97	24,35	0,88	25,23	38,75
CON [7-11]	200x200	0,04000	218	2,709	0,582	630,0	4,37	0,95	4,42	5,38	18,89
CON [13-14]	Ø127	0,01267	127	0,777	18,720	90,0	1,97	21,24	0,88	22,12	41,02
CON [17-18]	200x200	0,04000	218	6,597	6,670	540,0	3,75	8,23	8,14	16,37	35,26
CON [20-21]	Ø153	0,01839	153	0,827	11,885	180,0	2,72	19,26	1,34	20,60	55,86
CON [18-22]	200x150	0,03000	189	3,795	0,520	360,0	3,33	0,63	4,56	5,19	40,45
CON [23-24]	200x100	0,02000	152	5,766	1,868	180,0	2,50	1,81	5,58	7,38	47,83
CON [25-26]	Ø153	0,01839	153	0,550	13,137	180,0	2,72	21,29	0,89	22,18	70,01
CON [28-29]	Ø127	0,01267	127	0,827	7,204	180,0	3,95	28,86	3,31	32,18	72,63
CON [30-31]	300x200	0,06000	266	0,815	0,000	810,0	3,75	0,00	0,78	0,78	0,78
CON [32-33]	300x200	0,06000	266	7,536	4,226	720,0	3,33	3,29	5,86	9,15	9,93
CON [33-34]	250x200	0,05000	244	3,109	1,895	630,0	3,50	1,77	2,90	4,67	14,60
CON [36-37]	Ø127	0,01267	127	0,875	3,026	90,0	1,97	3,35	0,97	4,32	18,92
CON [34-38]	200x200	0,04000	218	0,894	2,018	540,0	3,75	2,43	1,08	3,50	18,11
CON [39-40]	200x200	0,04000	218	3,131	2,146	450,0	3,13	1,85	2,70	4,56	22,66
CON [42-43]	Ø127	0,01267	127	0,875	5,132	150,0	3,29	14,39	2,45	16,85	39,51
CON [40-44]	200x150	0,03000	189	3,054	4,156	300,0	2,78	3,50	2,57	6,07	28,73
CON [45-46]	200x100	0,02000	152	5,665	6,116	150,0	2,08	4,14	3,84	7,98	36,70
CON [47-48]	Ø160	0,02011	160	0,500	6,074	150,0	2,07	5,54	0,46	6,00	42,70
CON [50-51]	Ø127	0,01267	127	0,875	6,358	150,0	3,29	17,83	2,45	20,28	49,01
CON [53-54]	Ø127	0,01267	127	0,875	3,026	90,0	1,97	3,35	0,97	4,32	22,42
CON [56-57]	Ø127	0,01267	127	0,875	3,026	90,0	1,97	3,35	0,97	4,32	14,25
CON [61-62]	100x200	0,02000	152	2,157	20,911	90,0	1,25	5,59	0,58	6,16	6,95
CON [65-66]	Ø102	0,00817	102	1,185	5,483	45,0	1,53	4,99	1,08	6,07	13,02
CON [62-67]	100x200	0,02000	152	1,816	7,620	45,0	0,63	0,58	0,14	0,71	7,66
CON [69-70]	Ø102	0,00817	102	0,777	4,547	45,0	1,53	4,14	0,71	4,84	12,51
CON [75-76]	250x200	0,05000	244	13,661	26,501	810,0	4,50	40,07	20,65	60,72	60,72
CON [81-82]	300x200	0,06000	266	13,140	34,789	810,0	3,75	33,52	12,66	46,18	46,18

DETALLE DEL CÁLCULO DE UNIDADES TERMINALES DEL SUBSISTEMA RECUPERADOR DE CALOR DEGANAT										
Ref.	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. (m³/h)	Q real (m³/h)	Nivel s. (dBA)	S Sal. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs (Pa)	ΔPb (Pa)	ΔPe (Pa)	ΔPv (Pa)
BI [5]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	0,53	5,74	55,58	30,11
BI [10]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	0,53	5,74	40,69	45,01
BI [14]	CTM-AN 200x100	90,0	90,0	20	0,01300	1,92	0,53	5,74	38,42	47,28
BI [21]	CTM-AN 300x100	180,0	180,0	26	0,02000	2,50	1,16	9,73	18,94	66,75
BI [26]	CTM-AN 300x100	180,0	180,0	26	0,02000	2,50	1,16	9,73	4,79	80,90
BI [29]	CTM-AN 300x100	180,0	180,0	26	0,02000	2,50	3,35	9,73	0,00	85,70
BR [37]	DMT 200x100	90,0	90,0	26	0,01100	2,27	0,21	2,29	31,52	21,42
BR [43]	DMT 300x100	150,0	150,0	28	0,01600	2,60	0,93	2,99	9,50	43,43
BR [48]	DMT 300x100	150,0	150,0	28	0,01600	2,60	0,21	2,99	7,03	45,90
BR [51]	DMT 300x100	150,0	150,0	28	0,01600	2,60	0,93	2,99	0,00	52,93
BR [54]	DMT 200x100	90,0	90,0	26	0,01100	2,27	0,21	2,29	28,01	24,92
BR [57]	DMT 200x100	90,0	90,0	26	0,01100	2,27	0,21	2,29	36,19	16,75
BR [66]	DMT 200x100	45,0	45,0	13	0,01100	1,14	0,20	0,57	39,14	13,79
BR [70]	DMT 200x100	45,0	45,0	13	0,01100	1,14	0,20	0,57	39,65	13,28
BI [76]	CTM-AN 600x400	810,0	810,0	13	0,17800	1,27	7,86	2,48	0,00	71,07
BR [82]	DMT 600x400	810,0	810,0	18	0,14400	1,56	0,46	1,08	0,00	47,72

Abreviaturas

Ø eqv.: Diámetro equivalente
Long: Longitud del conducto
Leqv: Longitud equivalente de las transformaciones
Q Nom.: Caudal nominal
Q real: Caudal real
Nivel s.: Nivel sonoro individual regenerado en la unidad terminal
S Sal.: Área efectiva de salida
V Sal.: Velocidad de salida

ΔPf: Pérdida de presión por fricción en conductos
ΔPs: Pérdida de presión total en la transformación de entrada
ΔPc: Pérdida de presión total en el tramo de conducto
ΔPb: Pérdida de presión total en la unidad terminal
ΔPe: Pérdida de presión total en la compuerta de equilibrado
ΔPv: Pérdida de presión total desde el ventilador

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

I 4.2 ANNEX II - CÀLCULS TÈRMICS

LOCAL 1- RECERCA - DESPATX CAP DE RECERCA

Local nº: 1 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Recerca-Dtx.Cap de Recerca (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	14,46
Altura (m)	2,6
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N - W	50 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	211	109
Iluminación	20	-
Otras fuentes	200	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN: 90 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.440	93	1.347
Latente (W)	626	517	109
Total (W)	2.066	610	1.456
F.C.S.	0,70		0,93

Demanda térmica acumulada: 88.763 KJ/día (25 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	580	0,59	40	540	0,80
2	546	0,61	6	540	0,80
3	520	0,62	-20	540	0,80
4	500	0,63	-40	540	0,80
5	502	0,64	-46	548	0,80
6	576	0,67	-33	609	0,82
7	655	0,68	0	655	0,83
8	752	0,67	60	692	0,84
9	871	0,65	149	722	0,85
10	1.000	0,62	256	744	0,85
11	1.150	0,60	382	768	0,86
12	1.306	0,58	506	800	0,86
13	1.429	0,57	602	828	0,87
14	1.602	0,58	668	934	0,88
15	1.859	0,63	693	1.167	0,91
16	2.033	0,67	668	1.365	0,92
17	2.066	0,70	610	1.456	0,93
18	1.863	0,70	521	1.342	0,92
19	1.164	0,58	420	744	0,85
20	894	0,53	322	572	0,81
21	799	0,54	241	557	0,80
22	719	0,55	170	549	0,80
23	658	0,57	115	543	0,80
24	613	0,58	73	540	0,80

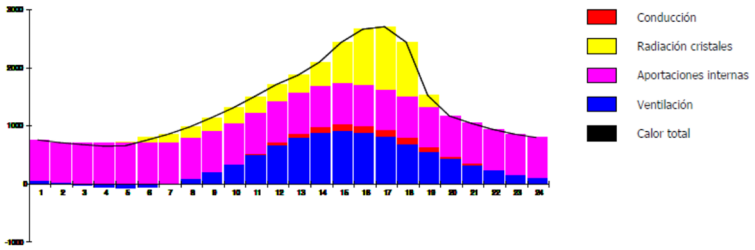
Local nº: 1 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Recerca-Dtx.Cap de Recerca (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN: 90 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.440	93	1.347
Latente (W)	626	517	109
Total (W)	2.066	610	1.456
F.C.S.	0,70		0,93

Demanda térmica acumulada: 88.763 KJ/día (25 KWh térmicos/día)



LOCAL 2 – RECERCA – SALA GRAN OFICINA DE RECERCA

Local nº: 2 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Recerca-Sala Gran Of.de Recerca (Facultat de Fisica i Química)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	79,09
Altura (m)	2,6
Personas	11

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	53,6	25	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N - W	50 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	772	398
Iluminación	90	-
Otras fuentes	113	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

495 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.238	510	5.727
Latente (W)	3.242	2.844	398
Total (W)	9.480	3.354	6.125
F.C.S.	0,66		0,94

Demanda térmica acumulada: 345.144 KJ/día (96 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.591	0,31	218	1.373	0,71
2	1.407	0,30	34	1.373	0,71
3	1.262	0,30	-111	1.373	0,71
4	1.154	0,29	-219	1.373	0,71
5	1.158	0,31	-255	1.413	0,72
6	1.535	0,45	-183	1.719	0,77
7	1.947	0,51	-2	1.949	0,80
8	2.463	0,52	329	2.133	0,81
9	3.102	0,52	821	2.282	0,83
10	3.800	0,50	1.408	2.392	0,83
11	4.561	0,48	2.100	2.461	0,84
12	5.381	0,47	2.780	2.600	0,85
13	6.104	0,47	3.309	2.794	0,86
14	7.047	0,51	3.672	3.375	0,88
15	8.383	0,57	3.810	4.574	0,91
16	9.272	0,63	3.672	5.601	0,93
17	9.480	0,66	3.354	6.125	0,94
18	8.497	0,66	2.867	5.629	0,93
19	4.955	0,49	2.310	2.645	0,85
20	3.563	0,40	1.771	1.792	0,78
21	2.951	0,38	1.328	1.622	0,75
22	2.434	0,36	936	1.497	0,73
23	2.050	0,33	630	1.420	0,72
24	1.777	0,31	404	1.373	0,71

Local nº: 2 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

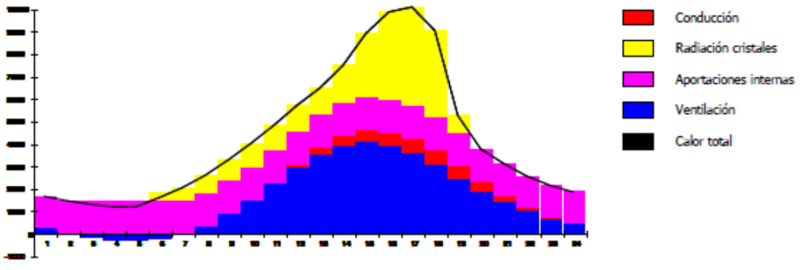
Recerca-Sala Gran Of.de Recerca (Facultat de Fisica i Química)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

495 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.238	510	5.727
Latente (W)	3.242	2.844	398
Total (W)	9.480	3.354	6.125
F.C.S.	0,66		0,94

Demanda térmica acumulada: 345.144 KJ/día (96 KWh térmicos/día)



LOCAL 3 – ADMINISTRACIÓ – DESPATX CAP ADMINISTRACIÓ

Local nº: 3 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Administració-Dtx.Cap Administració (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	23,19
Altura (m)	2,6
Personas	3

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	3,5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S - E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	211	109
Iluminación	30	-
Otras fuentes	200	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

135 m³/h

11 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.672	39	1.633
Latente (W)	643	534	109
Total (W)	2.315	573	1.742
F.C.S.	0,72		0,94

Demanda térmica acumulada: 112.355 KJ/día (31 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	609	0,51	59	550	0,80
2	559	0,52	9	550	0,80
3	520	0,53	-30	550	0,80
4	490	0,54	-60	550	0,80
5	480	0,55	-70	550	0,80
6	505	0,54	-50	555	0,80
7	1.449	0,82	-1	1.449	0,92
8	1.950	0,84	90	1.860	0,94
9	2.212	0,82	224	1.988	0,95
10	2.307	0,78	384	1.923	0,94
11	2.315	0,72	573	1.742	0,94
12	2.182	0,65	758	1.424	0,92
13	1.932	0,55	903	1.029	0,89
14	1.798	0,47	1.001	796	0,86
15	1.795	0,46	1.039	756	0,86
16	1.720	0,45	1.001	718	0,85
17	1.577	0,44	915	662	0,84
18	1.387	0,43	782	605	0,82
19	1.220	0,44	630	590	0,82
20	1.059	0,45	483	576	0,81
21	931	0,46	362	569	0,81
22	821	0,48	255	565	0,81
23	730	0,49	172	559	0,80
24	662	0,50	110	552	0,80

Local nº: 3 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

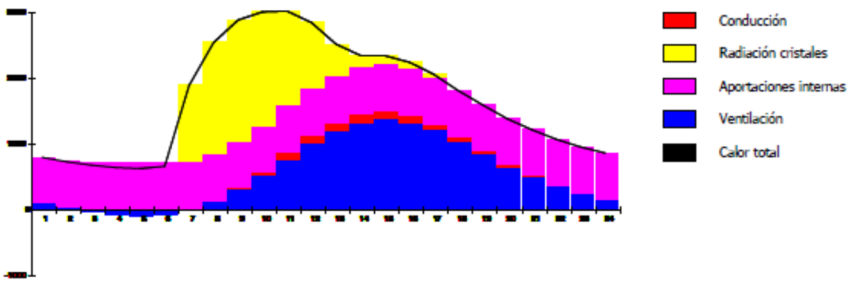
Administració-Dtx.Cap Administració (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

135 m³/h

11 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.672	39	1.633
Latente (W)	643	534	109
Total (W)	2.315	573	1.742
F.C.S.	0,72		0,94

Demanda térmica acumulada: 112.355 KJ/día (31 KWh térmicos/día)



LOCAL 4 – ADMINISTRACIÓ – DESPATX TÈCNIC LOGÍSTIC

Local nº: 4 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Administració-Dtx.T.Logístic (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	13,96
Altura (m)	2,6
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	3,5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S - E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	211	109
Iluminación	20	-
Otras fuentes	200	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.790	-14	1.804
Latente (W)	379	270	109
Total (W)	2.169	256	1.913
F.C.S.	0,83		0,94

Demanda térmica acumulada: 100.042 KJ/día (28 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	580	0,59	40	540	0,80
2	546	0,61	6	540	0,80
3	520	0,62	-20	540	0,80
4	500	0,63	-40	540	0,80
5	494	0,63	-46	540	0,80
6	512	0,63	-33	545	0,80
7	1.439	0,85	0	1.439	0,92
8	1.910	0,87	60	1.850	0,94
9	2.127	0,86	149	1.978	0,94
10	2.169	0,83	256	1.913	0,94
11	2.114	0,78	382	1.732	0,94
12	1.919	0,71	506	1.414	0,92
13	1.621	0,62	602	1.019	0,89
14	1.454	0,54	668	786	0,86
15	1.439	0,52	693	746	0,85
16	1.376	0,51	668	708	0,85
17	1.262	0,50	610	652	0,83
18	1.116	0,50	521	595	0,82
19	1.000	0,51	420	580	0,81
20	888	0,52	322	566	0,81
21	800	0,54	241	559	0,80
22	725	0,56	170	555	0,80
23	663	0,57	115	549	0,80
24	615	0,58	73	542	0,80

Local nº: 4 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

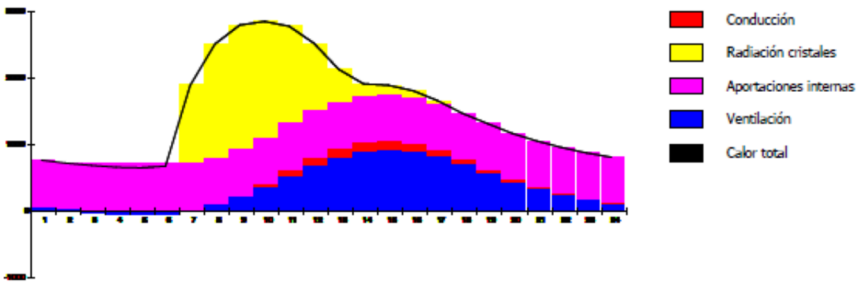
Administració-Dtx.T.Logístic (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.790	-14	1.804
Latente (W)	379	270	109
Total (W)	2.169	256	1.913
F.C.S.	0,83		0,94

Demanda térmica acumulada: 100.042 KJ/día (28 KWh térmicos/día)



LOCAL 5 – ADMINISTRACIÓ – DESPATX CAP AFERS GENERALS

Local nº: 5 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Administració-Dtx.Cap Afers Generals (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	14,66
Altura (m)	2,6
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	3,5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S - E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	211	109
Iluminación	20	-
Otras fuentes	200	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.790	-14	1.804
Latente (W)	379	270	109
Total (W)	2.169	256	1.913
F.C.S.	0,83		0,94

Demanda térmica acumulada: 100.042 KJ/día (28 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	580	0,59	40	540	0,80
2	546	0,61	6	540	0,80
3	520	0,62	-20	540	0,80
4	500	0,63	-40	540	0,80
5	494	0,63	-46	540	0,80
6	512	0,63	-33	545	0,80
7	1.439	0,85	0	1.439	0,92
8	1.910	0,87	60	1.850	0,94
9	2.127	0,86	149	1.978	0,94
10	2.169	0,83	256	1.913	0,94
11	2.114	0,78	382	1.732	0,94
12	1.919	0,71	506	1.414	0,92
13	1.621	0,62	602	1.019	0,89
14	1.454	0,54	668	786	0,86
15	1.439	0,52	693	746	0,85
16	1.376	0,51	668	708	0,85
17	1.262	0,50	610	652	0,83
18	1.116	0,50	521	595	0,82
19	1.000	0,51	420	580	0,81
20	888	0,52	322	566	0,81
21	800	0,54	241	559	0,80
22	725	0,56	170	555	0,80
23	663	0,57	115	549	0,80
24	615	0,58	73	542	0,80

Local nº: 5 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

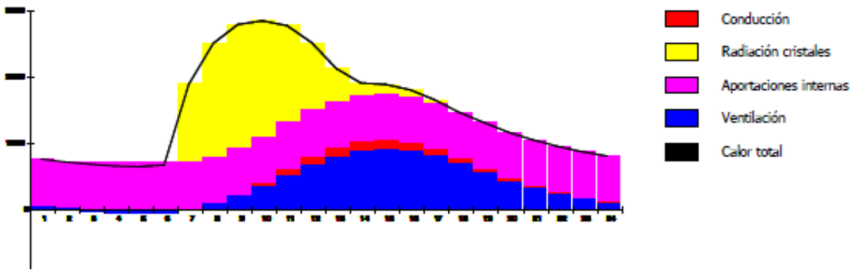
Administració-Dtx.Cap Afers Generals (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.790	-14	1.804
Latente (W)	379	270	109
Total (W)	2.169	256	1.913
F.C.S.	0,83		0,94

Demanda térmica acumulada: 100.042 KJ/día (28 KWh térmicos/día)



LOCAL 6 – ADMINISTRACIÓ – SALA GRAN ADMINISTRACIÓ/ AFERS GENERALS

Local nº: 6 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Administració-Sala gran Administracio/A.Grls (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	78,66
Altura (m)	2,6
Personas	8

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	44	15	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	S - E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	562	289
Iluminación	90	-
Otras fuentes	200	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

360 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.811	-56	6.868
Latente (W)	1.369	1.080	289
Total (W)	8.181	1.024	7.157
F.C.S.	0,83		0,96

Demanda térmica acumulada: 327.785 KJ/día (91 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.300	0,39	159	1.141	0,75
2	1.166	0,39	25	1.141	0,75
3	1.060	0,39	-81	1.141	0,75
4	982	0,39	-159	1.141	0,75
5	956	0,39	-185	1.141	0,75
6	1.031	0,41	-133	1.164	0,75
7	4.994	0,86	-2	4.995	0,94
8	6.995	0,88	239	6.756	0,96
9	7.959	0,86	597	7.362	0,96
10	8.181	0,83	1.024	7.157	0,96
11	7.957	0,78	1.527	6.429	0,96
12	7.127	0,71	2.022	5.105	0,94
13	5.809	0,60	2.407	3.402	0,92
14	5.075	0,50	2.670	2.405	0,88
15	4.967	0,48	2.771	2.196	0,87
16	4.681	0,46	2.670	2.011	0,86
17	4.183	0,44	2.440	1.743	0,83
18	3.572	0,41	2.085	1.486	0,81
19	3.095	0,41	1.680	1.416	0,80
20	2.633	0,41	1.288	1.345	0,79
21	2.264	0,41	966	1.298	0,78
22	1.948	0,41	681	1.267	0,77
23	1.670	0,41	458	1.212	0,76
24	1.447	0,39	294	1.154	0,75

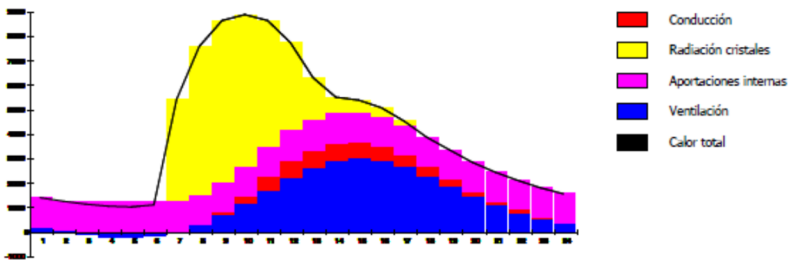
Local nº: 6 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Administració-Sala gran Administracio/A.Grls (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN 360 m³/h

10 h. solar (22/9)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	6.811	-56	6.868
Latente (W)	1.369	1.080	289
Total (W)	8.181	1.024	7.157
F.C.S.	0,83		0,96

Demanda térmica acumulada: 327.785 KJ/día (91 KWh térmicos/día)



LOCAL 7 – DEGANAT – DESPATX DEGÀ

Local nº: 7 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Deganat-Dtx.Degà (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	16,91
Altura (m)	2,6
Personas	3

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N - W	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	211	109
Iluminación	20	-
Otras fuentes	100	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

135 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.047	139	1.907
Latente (W)	885	776	109
Total (W)	2.931	915	2.016
F.C.S.	0,70		0,95

Demanda térmica acumulada: 100.205 KJ/día (28 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	499	0,40	59	440	0,75
2	449	0,40	9	440	0,75
3	410	0,41	-30	440	0,75
4	380	0,41	-60	440	0,75
5	379	0,42	-70	448	0,76
6	459	0,50	-50	509	0,79
7	555	0,53	-1	555	0,80
8	682	0,53	90	592	0,82
9	846	0,52	224	622	0,82
10	1.028	0,50	384	644	0,83
11	1.241	0,48	573	669	0,84
12	1.460	0,47	758	702	0,84
13	1.633	0,46	903	730	0,85
14	1.928	0,51	1.001	927	0,88
15	2.428	0,60	1.039	1.389	0,92
16	2.801	0,66	1.001	1.800	0,94
17	2.931	0,70	915	2.016	0,95
18	2.636	0,70	782	1.854	0,94
19	1.418	0,52	630	788	0,86
20	969	0,40	483	487	0,78
21	828	0,40	362	465	0,77
22	707	0,39	255	452	0,76
23	617	0,40	172	445	0,75
24	551	0,40	110	441	0,75

Local nº: 7 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

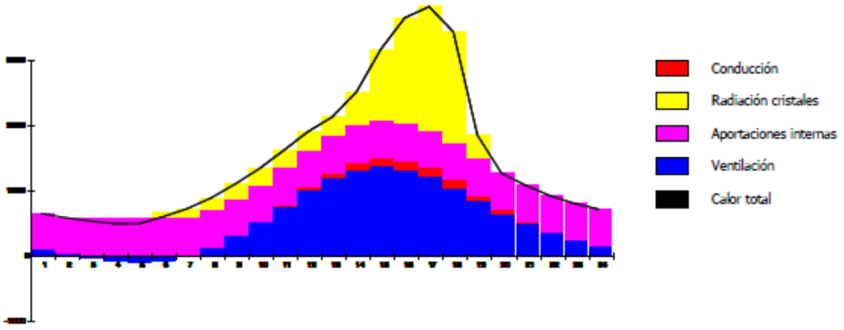
Deganat-Dtx.Degà (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

135 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	2.047	139	1.907
Latente (W)	885	776	109
Total (W)	2.931	915	2.016
F.C.S.	0,70		0,95

Demanda térmica acumulada: 100.205 KJ/día (28 KWh térmicos/día)



LOCAL 8 – DEGANAT – DESPATX VICEDEGÀ

Local nº: 8 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Deganat-Dtx.Vicedegà (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	14,75
Altura (m)	2,6
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N - W	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	140	72
Iluminación	20	-
Otras fuentes	100	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.929	93	1.836
Latente (W)	589	517	72
Total (W)	2.518	610	1.908
F.C.S.	0,77		0,96

Demanda térmica acumulada: 79.425 KJ/día (22 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	372	0,46	40	332	0,78
2	338	0,47	6	332	0,78
3	312	0,48	-20	332	0,78
4	292	0,49	-40	332	0,78
5	294	0,51	-46	340	0,79
6	368	0,58	-33	401	0,82
7	447	0,61	0	447	0,84
8	544	0,61	60	484	0,85
9	663	0,59	149	514	0,86
10	792	0,57	256	536	0,87
11	942	0,55	382	561	0,87
12	1.099	0,53	506	594	0,88
13	1.224	0,52	602	622	0,88
14	1.486	0,58	668	819	0,91
15	1.973	0,67	693	1.281	0,94
16	2.359	0,73	668	1.692	0,96
17	2.518	0,77	610	1.908	0,96
18	2.268	0,77	521	1.746	0,96
19	1.100	0,59	420	680	0,89
20	700	0,45	322	379	0,81
21	599	0,45	241	357	0,80
22	514	0,45	170	344	0,79
23	451	0,45	115	337	0,79
24	406	0,46	73	333	0,78

Local nº: 8 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

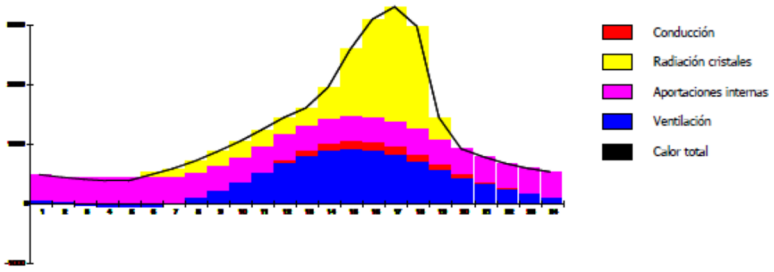
Deganat-Dtx.Vicedegà (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.929	93	1.836
Latente (W)	589	517	72
Total (W)	2.518	610	1.908
F.C.S.	0,77		0,96

Demanda térmica acumulada: 79.425 KJ/día (22 KWh térmicos/día)



LOCAL 9 – DEGANAT – DESPATX SECRETARIA

Local nº: 9 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Deganat-Dtx.Secretaria (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	14,8
Altura (m)	2,6
Personas	2

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	7	5	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N - W	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	140	72
Iluminación	20	-
Otras fuentes	100	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.929	93	1.836
Latente (W)	589	517	72
Total (W)	2.518	610	1.908
F.C.S.	0,77		0,96

Demanda térmica acumulada: 79.425 KJ/día (22 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	372	0,46	40	332	0,78
2	338	0,47	6	332	0,78
3	312	0,48	-20	332	0,78
4	292	0,49	-40	332	0,78
5	294	0,51	-46	340	0,79
6	368	0,58	-33	401	0,82
7	447	0,61	0	447	0,84
8	544	0,61	60	484	0,85
9	663	0,59	149	514	0,86
10	792	0,57	256	536	0,87
11	942	0,55	382	561	0,87
12	1.099	0,53	506	594	0,88
13	1.224	0,52	602	622	0,88
14	1.486	0,58	668	819	0,91
15	1.973	0,67	693	1.281	0,94
16	2.359	0,73	668	1.692	0,96
17	2.518	0,77	610	1.908	0,96
18	2.268	0,77	521	1.746	0,96
19	1.100	0,59	420	680	0,89
20	700	0,45	322	379	0,81
21	599	0,45	241	357	0,80
22	514	0,45	170	344	0,79
23	451	0,45	115	337	0,79
24	406	0,46	73	333	0,78

Local nº: 9 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

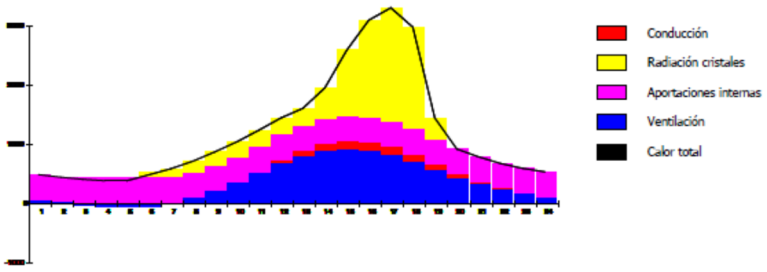
Deganat-Dtx.Secretaria (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

90 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.929	93	1.836
Latente (W)	589	517	72
Total (W)	2.518	610	1.908
F.C.S.	0,77		0,96

Demanda térmica acumulada: 79.425 KJ/día (22 KWh térmicos/día)



LOCAL 10 – DEGANAT – SALA GRAN SECRETARIA / DEGANAT

Local nº: 10 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Deganat-Sala Gran Secretaria/Deganat (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	98,9
Altura (m)	2,6
Personas	10

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	36	15	Medio	Doble1 (3,3)	Sin cob.	N - W	50 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	702	362
Iluminación	90	-
Otras fuentes	1.000	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

450 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	5.143	464	4.679
Latente (W)	2.947	2.585	362
Total (W)	8.090	3.049	5.041
F.C.S.	0,64		0,93

Demanda térmica acumulada: 361.918 KJ/día (101 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	2.352	0,58	198	2.154	0,83
2	2.185	0,59	31	2.154	0,83
3	2.053	0,61	-101	2.154	0,83
4	1.955	0,62	-199	2.154	0,83
5	1.946	0,63	-232	2.178	0,83
6	2.195	0,65	-167	2.361	0,85
7	2.498	0,65	-2	2.499	0,86
8	2.910	0,63	299	2.610	0,86
9	3.445	0,61	746	2.699	0,87
10	4.045	0,58	1.280	2.766	0,87
11	4.716	0,55	1.909	2.807	0,87
12	5.402	0,52	2.528	2.875	0,87
13	6.012	0,51	3.009	3.003	0,88
14	6.700	0,53	3.338	3.362	0,89
15	7.552	0,57	3.463	4.088	0,91
16	8.050	0,61	3.338	4.712	0,92
17	8.090	0,64	3.049	5.041	0,93
18	7.365	0,64	2.607	4.759	0,92
19	5.069	0,55	2.100	2.969	0,88
20	4.069	0,52	1.610	2.459	0,85
21	3.545	0,53	1.207	2.337	0,85
22	3.097	0,54	851	2.245	0,84
23	2.761	0,55	573	2.188	0,83
24	2.521	0,56	367	2.154	0,83

Local nº: 10 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

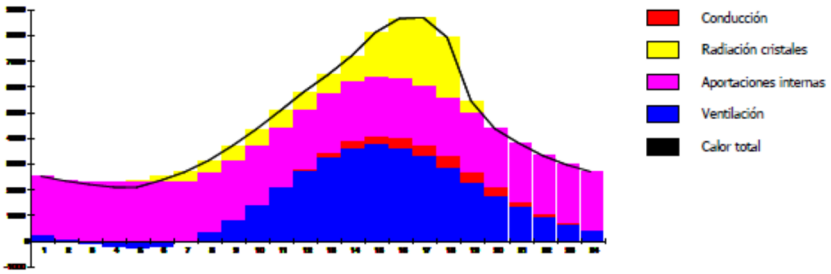
Deganat-Sala Gran Secretaria/Deganat (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

450 m³/h

17 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	5.143	464	4.679
Latente (W)	2.947	2.585	362
Total (W)	8.090	3.049	5.041
F.C.S.	0,64		0,93

Demanda térmica acumulada: 361.918 KJ/día (101 KWh térmicos/día)



LOCAL 11 – SALA RAC – COMUNICACIONS

Local nº: 11 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

Sala rac - Comunicacions (Facultat de Fisica i Quimica)

PARAMETROS DEL LOCAL	
Planta (m²)	8,97
Altura (m)	2,6
Personas	0

CONDICIONES INTERIORES		
	T (ºC)	HR (%)
Verano	25	50
Invierno	21	40

CONDICIONES EXTERIORES	
T max (ºC)	29,3
T min (ºC)	0,1
Variación diaria (ºC)	8,4
HR (%)	70

DATOS DE CERRAMIENTOS

Tipo	Nombre [K (W/K·m²)]	Area (m²)	Ventanas (m²)	Color	Tipo cristal [K (W/K·m²)]	Cobert. cristal	Orient.	Sombra
Ext.	Muro1 (1,699)	11,88	0	Medio	*****	*****	S - E	0 %

APORTACIONES INTERNAS		
Calor debido a:	Sensible (W)	Latente (W)
Personas	0	0
Iluminación	0	-
Otras fuentes	1.500	0

CAUDAL DE VENTILACIÓN

0 m³/h

12 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.687	0	1.687
Latente (W)	0	0	0
Total (W)	1.687	0	1.687
F.C.S.	-		-

Demanda térmica acumulada: 135.495 KJ/día (38 KWh térmicos/día)

DESGLOSE DE DATOS POR HORAS

Hora	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior
1	1.500	1	0	1.500	1
2	1.500	1	0	1.500	1
3	1.500	1	0	1.500	1
4	1.500	1	0	1.500	1
5	1.500	1	0	1.500	1
6	1.500	1	0	1.500	1
7	1.500	1	0	1.500	1
8	1.500	1	0	1.500	1
9	1.549	1	0	1.549	1
10	1.613	1	0	1.613	1
11	1.652	1	0	1.652	1
12	1.687	1	0	1.687	1
13	1.677	1	0	1.677	1
14	1.676	1	0	1.676	1
15	1.646	1	0	1.646	1
16	1.626	1	0	1.626	1
17	1.603	1	0	1.603	1
18	1.594	1	0	1.594	1
19	1.587	1	0	1.587	1
20	1.579	1	0	1.579	1
21	1.564	1	0	1.564	1
22	1.552	1	0	1.552	1
23	1.529	1	0	1.529	1
24	1.505	1	0	1.505	1

Local nº: 11 Planta nº: 1 (Piso intermedio)

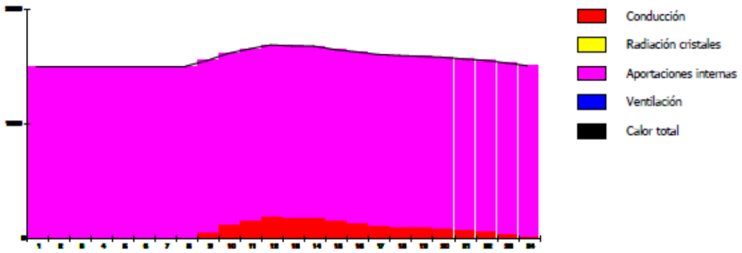
Sala rac - Comunicacions (Facultat de Fisica i Quimica)

CAUDAL DE VENTILACIÓN

0 m³/h

12 h. solar (21/6)	CARGA MÁXIMA TOTAL	CARGA VENTILACIÓN	CARGA INTERNA
Sensible (W)	1.687	0	1.687
Latente (W)	0	0	0
Total (W)	1.687	0	1.687
F.C.S.	-		-

Demanda térmica acumulada: 135.495 KJ/día (38 KWh térmicos/día)



RESUM LOCALS

SOLUCIÓN PARA CADA LOCAL EN LA HORA DE MÁXIMA CARGA TÉRMICA

Local	Hora (día)	Carga Total (W)	F.C.S. Total	Carga de Ventilación (W)	Caudal de Ventilación (m^3/h)	Carga Interna (W)	F.C.S. Interior	Demanda térmica acumulada (KWh térmicos/dia)
1	17 h. solar (21/6)	2.066	0,70	610	90	1.456	0,93	25
2	17 h. solar (21/6)	9.480	0,66	3.354	495	6.125	0,94	96
3	11 h. solar (22/9)	2.315	0,72	573	135	1.742	0,94	31
4	10 h. solar (22/9)	2.169	0,83	256	90	1.913	0,94	28
5	10 h. solar (22/9)	2.169	0,83	256	90	1.913	0,94	28
6	10 h. solar (22/9)	8.181	0,83	1.024	360	7.157	0,96	91
7	17 h. solar (21/6)	2.931	0,70	915	135	2.016	0,95	28
8	17 h. solar (21/6)	2.518	0,77	610	90	1.908	0,96	22
9	17 h. solar (21/6)	2.518	0,77	610	90	1.908	0,96	22
10	17 h. solar (21/6)	8.090	0,64	3.049	450	5.041	0,93	101
11	12 h. solar (21/6)	1.687	1	0	0	1.687	1	38

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

II DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

II 1. NORMATIVA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE 'EDIFICACIÓ

ASPECTES GENERALS

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011) En vigor a partir del 23/12/2011
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) en vigor a partir del 2/10/2011, a partir de la seva entrada en vigor quedar derogat el RD 401/2003

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.0.10).

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

II 2. CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

Relació i definició de controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de setembre de 1988 publicat el DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989.

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per la correcta execució de l'obra. Aquest controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaig complementaries o l'aplicació de criteris particulars, el quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisi i proves, el moment oportú de fer-los o l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisi i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaig, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en què es produeixi el seu acreditament. El resultat de les

proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 20 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual del laboratori i d'altres persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

OBJECTIUS DEL CONTROL DE QUALITAT

Les presents condicions defineixen la modalitat general d'execució d'un control tècnic adaptat a la reglamentació i a la normativa vigent.

El control tècnic de la qualitat té per objecte contribuir en el possible a la prevenció de les diferents problemàtiques que poden aparèixer en la realització d'una construcció i que poden afectar la qualitat final de la mateixa.

Les principals qüestions tècniques que poden suscitar-se al respecte, estan indicades al present protocol, que dóna per a cadascuna d'elles l'extensió de la intervenció a realitzar en els documents, obres, equips o elements sotmesos al control tècnic.

1. CONTROL DE L'EXECUCIÓ

Durant la fase d'execució de l'obra, el Control de Qualitat procedirà a l'examen de les condicions en que s'efectua realitzant les verificacions tècniques que corresponguin a cadascuna de les unitats d'obra, precisant, en el seu cas, el número i tipus d'aquestes, interpretant els resultats i els processos d'execució, lliurant els informes necessaris pel correcte establiment de la garantia de qualitat.

Aquestes funcions poden resumir-se d'aquesta manera:

- Examen de les memòries, pressupostos, estat d'amidaments, plànols i altres documents tècnics d'execució i comprovació de que els mateixos s'adapten a les condicions senyalades al dossier final del projecte i/o a les modificacions senyalades al mateix.
- Comprovar que les construccions i/o instal·lacions es realitzen, sempre que sigui possible amb els mètodes basats en l'experiència i lògica constructiva.
- Comprovar que tots els materials que s'utilitzen a la construcció de l'obra, estan degudament homologats, adaptats segons la legislació vigent, o en el seu cas, determinar els assajos necessaris per comprovar que compleixen els paraments previstos als plecs de condicions.
- Recopilarà, revisarà i interpretarà els resultats d'aquests assajos, documentació tècnica dels fabricants, carnets d'homologació, informes d'Entitats Tècniques i quanta informació tècnica complementària es precisi.

- Tanmateix, recopilarà, revisarà, interpretarà i contrastarà els resultats dels assajos que puguin establir, els Facultatius, instal·ladors o qualsevol altra part interessada.
- Examinarà els treballs en curs de realització, mètodes d'execució, etc.

Quan l'execució de les obres es realitzi per fases es consideraran per a cadascuna d'elles, unitats de control independents de forma que s'aplicaran els paràmetres de mostreig propis a cada unitat en cada fase.

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.

2. ASSISTÈNCIA TÈCNICA

L'Empresa de Control prestarà assistència a la Propietat i Direcció Facultativa per a la interpretació dels resultats d'aquest control, i particularment davant les decisions que es facin adoptar en els casos de resultats que indiquin qualitats defectuoses o inadmissibles.

La intervenció de l'Empresa de Control acaba normalment amb l'entrega dels informes recapitolatius, que s'estableixen abans de la recepció de l'obra.
Aquestes intervencions poden prosseguir en les condicions establertes al contracte particular pel temps que es cregui convenient, a fi de controlar els treballs de posta en marxa i termini de garantia.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

3. BASES DEL CONTROL TÈCNIC

Cadascuna de les intervencions de control tècnic s'exerceix amb la referència als textos legals o reglamentaris, a les Normes Espanyoles d'Homologació i demés normatives legals d'obligat compliment, i les normes que regulen les actuacions de disseny, control, valoració i manteniment, així com els informes de les comissions o entitats encarregades de formular informació tècnica sobre procediments, materials, elements o equips utilitzats, a la construcció.

4. LÍMITS DE LA MISSIÓ DEL CONTROL TÈCNIC

El límit de la intervenció de l'empresa de Control de Qualitat, ve donat a les bases del control tècnic especificats més amunt.

Les intervencions del Control de Qualitat no poden substituir de cap de les maneres els controls que pugui efectuar l'Administració Pública, a priori o posterior, i concretament a les inspeccions d'Indústria, Treball i de la Seguretat Social.

Correspondrà a la Direcció Facultativa assegurar que els informes del control de qualitat són tinguts en compte, i prendre o fer prendre qualsevol mida recomanada als seus informes.

El present protocol no contempla en cap cas el control de les solucions adoptades a nivell de projecte i execució en quant a la seguretat i higiene laboral de l'obra.

5. RESPONSABILITATS

L'empresa de Control de Qualitat per a la prestació dels seus serveis, es farà responsable de disposar de tots els medis precisos, propis o aliens per al compliment de la seva funció.

ARQUITECTES	**ARQUITECTE TÈCNIC**	**ENGINYER EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL**
Andrés Lezcano Horno Director de l'Àrea Infraestructures i Serveis Generals	David Sánchez Ceba Tècnic de Projectes	Albert Gallofré Camps Tècnic de Projectes

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

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'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

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.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

- 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 màquines 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 SUBMINISTRES. 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 SUBMINISTRES. 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 beines).
- 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 EVACUACIÓ. 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 EVACUACIÓ. 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.

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

- 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.
- Connexionat 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.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

III MANUAL D'US I MANTENIMENT

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

MANUAL D'US I MANTENIMENT

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 març.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Ordenances municipals.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

- 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 edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici.

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 previstes per a les quals va ser projectat i construït.

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.

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.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

ZONES INTERIORS I D'ÚS COMÚ

I.- INSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús:
A les zones interiors i 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 interiors i 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 interiors i 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, 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.

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 interiors i 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 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.

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.

III.- INTERIORS DELS LOCALS

Condicions d'ús:
Als locals no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
Les obres a l'interior dels locals es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:
Els elements interiors dels locals (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats als espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

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.

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

I.- INTSTRUCCIONS 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.

Els locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

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 temporitzades.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

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 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 subsol 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 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.

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- INTSTRUCCIONS 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 curtcircuits.
- 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.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits.

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.

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

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 és 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.

INSTAL·LACIÓ DE GASOS

I.- INTSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús:
La instal·lació de gasos s'utilitzaran 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.

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits 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 i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas del local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:
En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, 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.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

Si es modifica la instal·lació interior cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, amb la companyia subministradora i amb un instal·lador autoritzat.

Neteja:
Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:
- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:
- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Si no és 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.

INSTAL·LACIÓ DE DESGUÀS

I.- INTSTRUCCIONS 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.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

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.

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

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 subsol.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.

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

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

I.- INTSTRUCCIONS D'ÚS

Condicions d'ús:
La instal·lació de calefacció 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'ha dissenyat la instal·lació.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :
- Engegar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.

- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90ºC cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

Les sales de calderes 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.

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 calefacció, 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.

Neteja:
La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:
- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:
  - Tancar la instal·lació.
  - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
  - 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.

II.- INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT

Els diferents components de la instal·lació de calefacció 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.
- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

I.- INTSTRUCCIONS 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 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.
- Inspecció de les instal·lacions privatives 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.

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- INTSTRUCCIONS 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.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.
- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

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

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- INTSTRUCCIONS 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 donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " 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.

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- INTSTRUCCIONS 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.

ARQUITECTES	**ARQUITECTE TÈCNIC**	**ENGINYER EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL**
Andrés Lezcano Horno Director de l'Àrea Infraestructures i Serveis Generals	David Sánchez Ceba Tècnic de Projectes	Albert Gallofré Camps Tècnic de Projectes

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV 1. AMIDAMENTS

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

AMIDAMENTS

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL OC01 ENDERROCS

P214I-AKZK m2 Enderroc cel ras

Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, inclòs la soportació, per mitjans manuals i carrega de runes sobre contenidor situat al carrer.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Cap Administració actual	1	2,75	5,30	14,58
Administració de centre	1	2,90	5,30	15,37
	1	1,60	2,10	3,36
Despatx logístic	1	3,05	3,05	9,30
Sala de juntes	1	8,75	5,30	46,38
	1	1,55	1,20	1,86
	1	2,65	1,30	3,45
Despatx Degà Química actual	1	3,15	6,95	21,89
	1	1,05	1,50	1,58
Despatx Vicedegà Química actual	1	2,65	5,35	14,18
Despatx Cap d'estudis Química actual	1	2,65	5,55	14,71
Distribuidor 1	1	1,75	1,50	2,63
	1	2,65	1,85	4,90
	1	3,35	1,10	3,69
Secretaria Postgraus actual	1	6,00	7,35	44,10
	1	1,30	1,25	1,63
Despatx Cap secretaria Postgraus actual	1	2,80	5,65	15,82
Office - Magatzem - Sala Rack actual	1	2,90	7,35	21,32
Distribuidor 2	1	2,80	1,60	4,48
Secretaria graus	1	9,05	11,10	100,46
Despatx 1	1	3,00	3,85	11,55
Despatx 2	1	2,80	3,85	10,78
Distribuidor 3	1	5,85	1,25	7,31
Magatzem	1	2,85	5,75	16,39
	1	3,05	2,00	6,10
Sala clima secretaria graus actual	1	2,95	3,65	10,77
				408,59

P214I-AKZK-DM2 m2 Desmuntatge/muntatge cel ras existent

Desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipus, inclòs la soportació si fos necessari, i posterior muntatge. S'inclou la substitució de les plaques i peces que es puguin fer malbé durant la seva manipulació.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Passadís i vestíbul escala facultat	1	20,00	1,20	24,00
Fins a sala Rack comunicacions	1	8,50	5,70	48,45
				72,45

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
P214T-4RQC	m2	**Enderroc paredó ceràmic**	

Enderroc de paredó de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx logístic i sala juntes	1	2,90	3,70	10,73
"Machón" entre porta despatx logístic i tancament ascensor	2	0,40	3,70	2,96
Secretaria i despatx cap secretaria postgraus	1	6,50	3,70	24,05
Despatx cap secretaria i distribuidor 2	1	2,80	3,70	10,36
Despatx cap secretaria i office-magatzem	1	6,50	3,70	24,05
Secretaria graus i sala clima	1	3,60	3,70	13,32
Despatx 1	1	2,90	3,70	10,73
Sala clima i magatzem	1	2,75	3,70	10,18
Obertura nova porta despatx Vicedegà	1	1,00	2,30	2,30
Rebaix mostrador atenció públic minus	1	2,00	0,50	1,00
				109,68

P214T-4RQF-01	m2	**Enderroc envà plaques guix laminat**

Enderroc d'envans de plaques de guix laminat i estructura de suport mitjançant perfils d'acer galvanitzat, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Trasdosat despatx logistic	1	2,90	3,70	10,73
	1	1,80	3,70	6,66
				17,39

P214T-4RQC-M2	m2	**Enderroc mampara alumini i/o fusta**

Enderroc mampara d'alumini i/o fusta, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despats logístic	1	1,35	3,70	5,00
	1	3,15	3,70	11,66
Office - Arxiu	1	2,90	3,70	10,73
Despatx 1 i 2 Secretaria graus	1	5,85	3,15	18,43
	1	3,65	3,15	11,50
				57,32

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

P214T-4RQC-TIF2 **Enderroc trasdossat de fusta**

Enderroc trasdossat de fusta, inclòs els elements de suport, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Sala de juntes	1	8,75	2,40	21,00	
	2	6,45	2,40	30,96	
	3	1,60	2,40	11,52	
					63,48

P2140-4RRN **u** **Arrencada full i bastiment de porta**

Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Porta actual despatx logístic	1			1,00	
Distribuidor 2	1			1,00	
Despatx Cap Secretaria postgraus	2			2,00	
Distribuidor 3 Secretaria graus	1			1,00	
Magatzem Secretaria graus	2			2,00	
					7,00

P214G-78OW-PVZ **Retirada de paviment vinílic**

Arrencada de paviment vinílic amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosa la retirada de l'adhesiu existent de fixació del paviment vinílic.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Degà Química actual	1	3,15	6,95	21,89	
	1	1,05	1,50	1,58	
Despatx Vicedegà Química actual	1	2,65	5,35	14,18	
Despatx Cap d'estudis Química actual	1	2,65	5,55	14,71	
Distribuidor 1	1	1,75	1,50	2,63	
	1	2,65	1,85	4,90	
	1	3,35	1,10	3,69	
Office - Magatzem - Rack	1	2,90	7,35	21,32	
Despatx 1 Secretaria graus	1	3,00	3,85	11,55	
Despatx 2 Secretaria graus	1	2,85	3,85	10,97	
Distribuidor 3	1	6,25	1,25	7,81	
Magatzem	1	2,85	5,80	16,53	
	1	3,00	2,00	6,00	
					137,76

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
P214G-78OR-RM2	M2	**Enderroc paviment de morter**	

Enderroc de paviment existent de morter de gruix 5 cm, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Sala clima actual Secretaria graus	1	2,85	3,80	10,83	
					10,83

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
P214G-78OW-SO	M2	**Arrencat de sòcol**	

Arrencat de sòcol existent, de fusta, gres, terratzo, marbre o sintètic, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Degà Química actual	1	3,15		3,15	
	1	4,20		4,20	
	2	6,95		13,90	
	1	1,05		1,05	
Despatx Vicedegà Química actual	2	2,65		5,30	
	2	5,35		10,70	
Despatx Cap d'estudis Química actual	2	2,65		5,30	
	2	5,55		11,10	
Distribuidor 1	2	1,75		3,50	
	1	1,50		1,50	
	1	1,85		1,85	
	2	3,35		6,70	
	1	1,10		1,10	
Office - Magatzem	1	2,90		2,90	
	2	4,05		8,10	
Despatx 1 Secretaria graus	1	3,00		3,00	
	1	3,85		3,85	
Despatx 2 Secretaria graus	1	2,85		2,85	
	1	3,85		3,85	
Distribuidor 3	1	6,25		6,25	
	2	1,25		2,50	
Magatzem	1	2,85		2,85	
	2	5,80		11,60	
	2	3,00		6,00	
	2	2,00		4,00	
					127,10

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

P2R6-4I6E m3 **Transport de residus inerts**

Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmés es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Canon d'abcament en abocador específic inclós.

Enderroc cel ras	408,59			0,04	1.35	22,06	
Enderrocs paredó ceràmic	109,68		0,10		1.35	14,81	
Enderroc envans guix laminat	17,39		0,10		1.35	2,35	
Enderroc mampara alumini i/o fusta	57,32		0,06		1.35	4,64	
Enderroc trasdossat fusta	63,48		0,05		1.35.	4,28	
Portes	7	1,00	0,05	2,20	1.35	1,04	
Retirada paviment vinílic	137,76		0,01		1.35	1,86	
Enderroc paviment morter	10,83		0,05		1.35	0,73	
Arrencat sòcol	127,1		0,02	0,08	1.35	0,27	
							52,04

E010080 u **Forats per pas d'instal·lacions**

Formació de forats per al pas d'instal·lacions a qualsevol tipus de parament, vertical o horitzontal, per mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega de runes sobre contenidor situal a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1					1,00	
							1,00

E010100 u **Neteja de parets i sostres**

Neteja de parets i sostres de tacs, cargols, etc.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1					1,00	
							1,00

E010110 u **Trasllat de mobiliari existent**

Retirada del mobiliari existent, traslladant el mobiliari en ús al lloc indicat per la DF i el mobiliari en desús sobre contenidor situat al carrer.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1					1,00	
							1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

E010290 **m2** **Desmuntatge/muntatge de fusta sota finestres**

Desmuntatge de fusta i posterior muntatge, un cop passades les instal·lacions necessàries.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx logístic	1	3,05	0,50	1,53	
Sala juntes	1	8,75	0,50	4,38	
Secretaria postgraus	2	2,70	0,75	4,05	
Despatx cap secretaria postgraus	1	2,70	0,75	2,03	
Office - Magatzem	1	2,70	0,75	2,03	
Despatx 1 Secretaria graus	1	2,70	0,65	1,76	
Despatx 2 Secretaria graus	1	2,70	0,65	1,76	
Secretaria Postgraus actual	3	2,70	0,65	5,27	
					22,81

E010292 **u** **Desmuntatge/muntatge de taula/mostrador de fusta interior**

Desmuntatge de taula/mostrador de fusta interior i posterior muntatge, un cop finalitzada la reforma.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Taula/mostrador interior nova finestra secetaria	1			1,00	
					1,00

P2140-4RRNT6 **u** **Tall de mostrador de fusta**

Tall de mostrador de fusta, arrodoniment dels cantells i envernissat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Secretaria	1			1,00	
					1,00

P2141-I6N7 **u** **Desmuntatge persiana enrotllable**

Desmuntatge de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Persiana finestra secretaria	1			1,00	
					1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL OC02 RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS

P654-8LPP m2 Envà de cartró-guix de 4 plaques de 15 mm i estructura de 48 mm

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm, de 48 mm d'amplària per arribar fins al forjat actual, i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, de tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclós tractament de juntes, fixacions i banda estanca inferior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Degà	1	4,70	3,50	16,45
	2	1,10	3,50	7,70
	1	1,75	3,50	6,13
	1	1,80	3,50	6,30
Porta despatx vicedegà / Cap secretaria	1	1,20	2,20	2,64
Calaixos verticals renovació aire actual sala clima	1	1,50	3,00	4,50
	1	0,40	3,00	1,20
Sobre mampara despatx Cap Secretaria	1	2,65	1,00	2,65
	1	4,50	1,00	4,50
				52,07

P84E-42RD m2 Cel ras fibres vegetals (Heraklith)

Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Oficina Recerca Química	1	2,75	5,30	14,58
Oficina Recerca Química	1	4,50	5,30	23,85
	1	1,75	2,90	5,08
	1	8,75	5,30	46,38
	1	1,55	1,20	1,86
	1	2,65	1,30	3,45
Despatx Administradora de centre	1	3,15	6,95	21,89
	1	1,05	1,50	1,58
Despatx Logístic	1	2,65	5,35	14,18
Despatx Cap Afers Generals	1	2,65	5,55	14,71
Distribuidor 1	1	1,75	1,50	2,63
	1	2,65	1,85	4,90
	1	3,35	1,10	3,69
Administració de Centre - Afers Generals	1	8,90	7,30	64,97

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ					QUANTITAT
			1	1,30	1,25	1,63	
			1	3,00	7,35	22,05	
		Despatx Degà Química	1	2,90	5,55	16,10	
			1	1,75	0,55	0,96	
		Despatx Vicedegà Química	1	2,90	5,20	15,08	
		Despatx Cap Secretaria	1	2,90	5,20	15,08	
		Secretaria Química	1	6,20	11,00	68,20	
			1	5,65	5,80	32,77	
			1	1,30	1,60	2,08	
		E	10			10,00	
							407,70

P84D-B0DV **m2** **Cel ras de plaques de fibres minerals (Armstrong)**

Cel ras registrable de plaques de fibres minerals, amb cantell recte, de 1200x 600 mm, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 30 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 4 m com a màxim.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

		Arxiu - Magatzem Secretaria	1	2,85	3,70	10,55	
			1	1,75	1,20	2,10	
							12,65

P846-9JOC **m2** **Cel ras continu plaques de guix laminat**

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

		Oficina de Recerca de Química	1	17,80	1,00	17,80	
		Administració de Centre i Afers Generals	1	20,65	1,00	20,65	
		Secretaria Química	1	15,00	1,00	15,00	
							53,45

P846-9JNA-C0RT **Cortinero amb plaques de guix laminat**

Cortiner amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, de 50-60 cm d'alçada, des de la línia superior de les finestres/cortines de façana, fins a la cota inferior del cel ras, realitzant tram horitzontal necessari per salvar l'espai que ocupen les cortines, i la tabica vertical necessaria, segons les indicacions de la Direcció Facultativa.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

		Oficina de Recerca de Química	1	17,80		17,80	

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ				QUANTITAT
Administració de Centre i Afers Generals			1	20,65	20,65	
Secretaria Química			1	15,00	15,00	
						53,45

P81R-HBYN **u** **Repassos de guix**

Repasos de guix deguts als desperfectes existents i els formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

			1	1,00	
					1,00

P89I-4V8P **m2** **Pintat paraments verticals**

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Oficina Recerca Química			2	2,75	3,00	16,50
			2	5,30	3,00	31,80
Oficina Recerca Química			2	5,30	3,00	31,80
Pilars extrems			2	0,20	3,00	1,20
Pilars centrals de façana			4	0,40	3,00	4,80
Entre finestres i cel ras			1	15,10	0,65	9,82
			2	0,60	3,00	3,60
			2	2,40	3,00	14,40
			2	0,20	3,00	1,20
			1	1,20	3,00	3,60
			3	1,60	3,00	14,40
			1	0,50	3,00	1,50
Despatx Administradora de centre			1	3,15	3,00	9,45
			1	4,15	3,00	12,45
			1	1,05	3,00	3,15
			2	6,95	3,00	41,70
Despatx Logístic			2	2,65	3,00	15,90
			2	5,35	3,00	32,10
Despatx Cap Afers Generals			2	2,65	3,00	15,90
			2	5,20	3,00	31,20
Distribuidor 1			1	4,40	3,00	13,20
			1	1,75	3,00	5,25
			1	0,70	3,00	2,10
			1	3,35	3,00	10,05
			1	1,50	3,00	4,50
			1	0,30	3,00	0,90
			1	0,70	3,00	2,10
			1	1,10	3,00	3,30
			1	2,95	3,00	8,85
Administració de Centre - Afers Generals			1	11,90	3,00	35,70
			1	8,90	3,00	26,70
			2	7,35	3,00	44,10

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ					QUANTITAT
			3	0,35	3,00	3,15	
			4	0,45	3,00	5,40	
			4	0,80	3,00	9,60	
			1	5,80	3,00	17,40	
		Despatx Degà Química	2	2,90	3,00	17,40	
			2	6,10	3,00	36,60	
		Despatx Vicedegà Química	2	2,90	3,00	17,40	
			2	5,20	3,00	31,20	
		Despatx Cap Secretaria	1	2,90	3,00	8,70	
			1	5,20	3,00	15,60	
		Secretaria Química	1	13,90	3,00	41,70	
			1	6,90	3,00	20,70	
			1	4,35	3,00	13,05	
			1	1,40	3,00	4,20	
			1	11,10	3,00	33,30	
			2	2,35	3,00	14,10	
			2	0,35	3,00	2,10	
			2	0,70	3,00	4,20	
		Arxiu - Magatzem	2	2,85	3,00	17,10	
			2	4,90	3,00	29,40	
		Paret passadís finestres fora secretaria	1	17,70	3,00	53,10	
		Cortinero Oficina de Recerca de Química	1	17,80	0,50	8,90	
		Cortinero Administració de Centre i Afers Generals	1	20,65	0,50	10,33	
		Cortinero Secretaria Química	1	15,00	0,50	7,50	
		Sala Rack	2	2,90	3,00	17,40	
			2	3,10	3,00	18,60	
		E	20			20,00	
							931,35

P89I-4V8P-G m2 Estucat tipus gotelé

Pintura al temple color blanc, acabat gotelé amb gota igual als paraments existents, aplicada mitjançant projecció a pistola sobre paraments horitzontals i verticals interiors de morter, guis o maó.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

		Oficina de Recerca	1	1,95	3,00	5,85	
			1	2,40	3,00	7,20	
			1	1,15	3,00	3,45	
			1	1,20	3,00	3,60	
			1	1,55	3,00	4,65	
			3	1,60	3,00	14,40	
			2	0,35	3,00	2,10	
			2	2,65	3,00	15,90	
			1	0,50	3,00	1,50	
			1	5,35	3,00	16,05	
		Afers Generals	2	1,00	3,00	6,00	
		Tapat porta entre despatxos	2	2,00	3,00	12,00	
		Despatx Degà	1	1,00	3,00	3,00	
		Secretaria	2	1,00	3,00	6,00	

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			101,70

P89I-4V8R **m2** **Pintat paraments horitzontals**

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Cortinero Oficina de Recerca de Química	1	17,80	0,50		8,90
Cortinero Administració de Centre i Afers Generals	1	20,65	0,50		10,33
Cortinero Secretaria Química	1	15,00	0,50		7,50
Passadís i vestíbul escala facultat	1	20,00	1,20		24,00
Fins a sala Rack comunicacions	1	8,50	5,70		48,45
					99,18

P89G-43TZ **m2** **Pintat a l'esmalt sintètic de portes i fustes sota finestres**

Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Porta de 90 cm	16	1,20	2,30		2	88,32
Fustes sota finestres Oficina de Recerca	1	15,10		0,50	2	15,10
Administració de Centre i Afers Generals	1	20,65		0,90	2	37,17
Secretaria Química	1	15,00		0,50	2	15,00
						155,59

P89P-45G1 **m** **Pintat a l'esmalt sintètic de perfils metàl·lics**

Pintat de perfils metàl·lics, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Sota finestres Oficina de Recerca	1	15,10	15,10
Potes	12	0,50	6,00
Sota finestres Administració de Centre i Afers Generals	1	20,65	20,65
Potes	10	0,90	9,00
Sota finestres Secretaria Química	1	15,00	15,00
Potes	15	0,50	7,50
			73,25

E040290 **ut** **Repassos de pintura**

Repassos de pintura, formació d'arestes i el tapat de forats en parets, sostres, jàsseres i pilars.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1	1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			1,00
P878-5Z51	**u**	**Preparació paraments per a pintar**	
		Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb massilla al silicat, per a interior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		1 1,00	
			1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL OC03 PAVIMENTS I ENRAJOLATS

P9D5-366C **m2** **Paviment rajola gres extruït esmaltat**

Paviment interior, de rajola de gres porcelànic esmaltat de forma quadrada, similars a les existents, amb acabat polit/brillant, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Administradora	1	3,15	6,95	21,89
	1	1,05	1,50	1,58
Despatx Logístic	1	2,65	5,35	14,18
Despatx Cap Afers Generals	1	2,65	5,55	14,71
Distribuidor 1	1	1,75	1,50	2,63
	1	2,65	1,85	4,90
	1	3,35	1,10	3,69
Office - Magatzem - Rack	1	2,90	7,35	21,32
Despatx Degà	1	3,00	3,85	11,55
Despatx Vicedegà	1	2,85	3,85	10,97
Distribuidor 3	1	6,25	1,25	7,81
Magatzem	1	2,85	5,80	16,53
	1	3,00	2,00	6,00
Antiga sala clima	1	3,00	4,00	12,00
				149,76

P9U8-4Z8O **m** **Sòcol rajola gres porcellànic**

Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Oficina Recerca Química	1	2,75		2,75
	2	5,30		10,60
	1	0,15		0,15
Oficina Recerca Química	2	5,30		10,60
Pilars extrems	2	0,20		0,40
Pilars centrals de façana	4	0,40		1,60
	1	15,10		15,10
Entre finestres i cel ras	1	15,10		15,10
	2	0,60		1,20
	2	2,40		4,80
	2	0,20		0,40
	1	1,20		1,20
	3	1,60		4,80
	1	0,50		0,50
Despatx Administradora de centre	1	3,15		3,15
	1	4,15		4,15
	1	1,05		1,05
	2	6,95		13,90
Despatx Logístic	2	2,65		5,30
	2	5,35		10,70

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ				QUANTITAT
Despatx Cap Afers Generals			2	2,65	5,30	
			2	5,20	10,40	
Distribuidor 1			1	4,40	4,40	
			1	1,75	1,75	
			1	0,70	0,70	
			1	3,35	3,35	
			1	1,50	1,50	
			1	0,30	0,30	
			1	0,70	0,70	
			1	1,10	1,10	
			1	2,95	2,95	
Administració de Centre - Afers Generals			1	11,90	11,90	
			1	8,90	8,90	
			2	7,00	14,00	
			3	0,35	1,05	
			4	0,45	1,80	
			4	0,80	3,20	
			1	5,80	5,80	
Despatx Degà Química			2	2,90	5,80	
			2	6,10	12,20	
Despatx Vicedegà Química			2	2,90	5,80	
			2	5,20	10,40	
Despatx Cap Secretaria			1	2,90	2,90	
			1	5,20	5,20	
Secretaria Química			1	13,90	13,90	
			1	6,90	6,90	
			1	4,35	4,35	
			1	1,40	1,40	
			1	11,10	11,10	
			2	2,35	4,70	
			2	0,35	0,70	
			2	0,70	1,40	
Arxiu - Magatzem			2	2,85	5,70	
			2	4,90	9,80	
Passadís fora secretaria			1	17,70	17,70	
Cortinero Oficina de Recerca de Química			1	17,80	17,80	
Cortinero Administració de Centre i Afers Generals			1	20,65	20,65	
Cortinero Secretaria Química			1	15,00	15,00	
E			20		20,00	
						379,95

P9U4-4ZAY **m** **Sòcol de fusta**

Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Oficina Recerca Química			2	2,75	5,50
			2	5,30	10,60
			1	0,15	0,15
Oficina Recerca Química			2	5,30	10,60

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ				QUANTITAT
			1	15,10	15,10	
Pilars extrems			2	0,20	0,40	
Pilars centrals de façana			4	0,40	1,60	
			2	0,60	1,20	
			2	2,40	4,80	
			2	0,20	0,40	
			1	1,20	1,20	
			3	1,60	4,80	
			1	0,50	0,50	
						56,85

E060070 **m** **Junta de diferents paviments**

Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil simple de acer inoxidable.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Oficina de Recerca entre diferents parquets	1	2,90	2,90	
Administració centre	2	1,00	2,00	
Secretaria i deganat	1	3,60	3,60	
				8,50

E060090 **ut** **Repassos paviment existent**

Repàs i sustitució de peces trencades del paviment existent degut als desperfectes existents i als formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Indlòs el repàs de paviment pintat existent sota lleixes.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1		1,00	
				1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL OC04 FUSTERIA

PAP0-3744 **u** **Bastiment per a porta**

Subministrament i col·locació de bastiment per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Degà	1	1,00	
Despatx Vicedegà	1	1,00	
Arxiu-Magatzem	1	1,00	
			3,00

PAQ5-37YQ **u** **Porta interior de fusta de 80 cm**

Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Arxiu-Magatzem	1	1,00	
			1,00

PAQ5-37YQ-PW **Porta interior de fusta vidriera de 80 cm**

Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior vidriera, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada i vidre de mides 60x160cm i gruix 3+3 mm. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Degà	1	1,00	
Despatx Vicedegà	1	1,00	
			2,00

PAZ1-H9MO **u** **Pany mestrejat amb un punt d'enclavament col·locat sobre full batent de porta de fusta**

Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Despatx Degà	1	1,00	
Despatx Vicedegà	1	1,00	
Arxiu-Magatzem	1	1,00	
			3,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ				QUANTITAT
PQ52-6568	**u**	**Taulell de fusta**				
		Taulell de fusta de 40 mm de gruix, de les mateixes característiques a l'existent, de mides 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.				
Finestra secretaria			1			1,00
						1,00
P660-73GC	**m2**	**Mampara d'alumini i vidre**				
		Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada, segons plànols de projecte. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.				
Despatx Cap Secretaria			1	2,65	3,00	7,95
			1	4,50	3,00	13,50
						21,45
PAM2-36TL-Pu		**Porta vidre tipus vidur**				
		Subministrament i col·locació de porta de vidre, tipus vidur, de mides 2190x820 mm, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb fixacions mecàniques. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.				
Despatx Cap Secretaria			1			1,00
						1,00
PCZ0-VTF1	**m2**	**Vinil translúcid en franges**				
		Subministrament i col·locació de làmina adhesiva translúcida en franges, segons projecte, color igual al dels vinils existents, col·locada per la cara interior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.				
Despatx Cap Secretaria			1	2,65	2,00	5,30
			1	4,50	2,00	9,00
						14,30

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

PAF5-7VZI **u** **Finestra alumini anoditzat corredisses + fulla fixa superior + caixa persiana + guies**

Finestra d'alumini anoditzat, color gris plata, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 170x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Secretaria	1			1,00	
					1,00

PC1H-HYVM **m2** **Vidre laminar 3+3mm**

Vidre laminar de seguretat 2 llunes, incolores, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Finestra secretaria	1	1,70	1,60	2,72	
Portes Despatx Degà i Vicedegà	2	0,60	1,60	1,92	
					4,64

PAV9-4VK1 **m2** **Persiana enrotllable d'alumini**

Persiana enrotllable d'alumini, color plata i lamel·les similar a les existents.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Secretaria	1	1,70	1,60	2,72	
					2,72

E090100 **m2** **Revestiment d'alumini al voltant de la finestra**

Revestiment d'alumini al voltant de la finestra, de les mateixes característiques a l'existent, col·locant lamel·les d'alumini iguals a la persiana i xapa llisa als laterals. Inclòs tot el material necessari per la seva suportació i col·locació.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Finestra secretaria	2	1,60	0,50	1,60	
					1,60

E090300 **ut** **Repassos fusteria**

Repassos de fusteria interior i exterior pel seu correcte funcionament.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1			1,00	

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			1,00

E090230 **m2** **Sustitució de vidres i ribets de finestres exteriors de façana**

Sustitució de vidres i ribets de totes les finestres exteriors, de façana, del laboratori, suministrant nous vidres aïllants tipus climalit de dues llunes amb càmara d'aire, amb acabat de lluna incolora, de 6+10+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Fent els forats necessaris als vidres com a ventilació de les sales, col·locant la reixa correnponent.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Mòduls de façana Oficina de Recerca	6	2,70	1,75			28,35
Mòduls de façana Administració de Centre	7	2,70	1,75			33,08
Mòduls de façana Secretaria - Deganat	5	2,70	1,75			23,63
						85,06

E090400 **ut** **Fixació de portes de fusta i retirada de panys**

Fixació de portes existents de fusta, retirada de panys i tapat de forats.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	2					2,00
						2,00

P44A-43KC **kg** **Llinda peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,antiox.,col.a obra**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Llinda porta despatx Vicedegà - Platina 8 mm	1	1,30	0,10	0,01	7850	10,21
						10,21

P442-DFZ8 **kg** **Potes marbre finestres,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.**

Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Potes marbre sota finestres. Perfil quadrat 30x30x1,5mm	10	0,90			1.39	12,51
	10	0,50			1.39	6,95
						19,46

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PCZ0-CNII	**m2**	**Làmina control solar** Làmina adhesiva transparent de control solar, de 50 µm de gruix, color plata, col·locada per la cara exterior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
Nova sala rack		1 2,70 1,75 4,73	
			4,73

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL IN01 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I01041 **u** **Sanejament d'instal·lacions**

Sanejament dels circuits elèctrics, lluminaries, desmantellament antics quadres elèctrics, retirada de les linies electriques actuals, retirada de canonades actuals que alimenten als climatitzadors i fancoils de la zona, i també inclou el desmuntatge dels mateixos tant interiors com unitats exteriors amb recuperacio del gas refrigerant en envàs i destrucció, treure totes les caixes de superficie amb bases de corrent i retirada d'enllumenat actual, amb transport de materials retirats fins a abocador autoritzat. Es deixarà tot recinte, incloent el fals sostre, en condicions óptimes per implantar les noves instal·lacions.

3,00

PG11-X001 **u** **Quadre elèctric SQ-1.1 - S.Normal**

Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat.
S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar.
Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general.
Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.

Quadre administració	1	1,00

1,00

PG11-X002 **u** **Quadre elèctric SQ-1.2 - S.Normal**

Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat.
S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar.
Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general.
Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.

Quadre administració	1	1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			1,00

PG11-X003 **u** **Quadre elèctric SQ-1.3 - S.Normal**

Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de subministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat.
S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar.
Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general.
Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.

Quadre administració	1	1,00	
			1,00

PG00-X101 **u** **DERIVACIO 5x25 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR**

Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.1 i SQ 1.2 des de l'anell de baixa tensió existent a la planta inferior, mitjaçant 20 m de cable mànega de 5 x 25 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 80A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC ll.alogens i 50mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb platina de Cu per conectar el neutre de manera independent. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'anell de planta que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.

Recerca + Administració	1	1,00	
			1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PG00-X103	**u**	**DERIVACIO 5x10 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR**	
		Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.3 des de la cabina embarrat dintre del mateix recinte Deganat, mitjaçant 10 m de cable mànega de 5 x 16 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 63A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC ll.alogens i 40mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb fussibles de 80A i platines de Cu per col·locar el seccionador. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'embrarat que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.	
Deganat		1 1,00	
			1,00
01.05	**u**	**Brigada de verificació tall de corrent**	
		Per efectuar les actuacions de connexionat de les alimentacions dels nous quadres electrics, caldra realitzar un tall de corrent a tota la Facultat, per tant caldrà consensuar amb direcció de l'obra i el propi Centre la disponibilitat. Els treballs es realitzaran en nocturnitat per a minimitzar els efectes de l'activitat habitual. Abans de l'actuació i sobretot després, caldrà disposar d'una parella d'operaris per realitzar les rondes oportunes a tota la Facultat per rearmar els quadres electrics que s'hagin desconnectat i els que hagin estat afectats, verificant que cap servei es queda desatès com a consequencia del propit tall.	
			1,00
PG2H-X100	**m**	**Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/param.vert.**	
		Safata aïllant de PVC llisa color blanc, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals	
			3,00
PG2J-X200	**m**	**Safata reixa# acer electrozincat,200mmx100mm,col.susp/param.horitz.**	
		Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
Recerca		22 22,00	
Administració		21 21,00	
Deganat		15 15,00	
			58,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PG3B-E7CP	m	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	159,00
PG33-E44Z	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata** 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	15,00
PG33-X120	m	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2.5mm2** Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	920,00
PG33-X121	m	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1.5mm2** Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	300,00
PG12-DH7J	u	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	36,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PG2P-6SZA	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**65,00**
PG2P-6SZZ	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**30,00**
PG2N-X100	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	**100,00**
PG2N-X101	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,canal.sup..** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	**250,00**
PG2N-X102	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	**150,00**
PG6D-6O6L	u	**Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu alt,a/línia** Interruptor, de superfície, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	

Recerca	1	1,00
Administració	7	7,00
Deganat	6	6,00
Galeria Servei	1	1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ		QUANTITAT
				15,00
PG6D-6O73	**u**	**Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu mitjà,a/línia**		
		Commutador, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U		
Recerca		2	2,00	
				2,00
PG24-X100	**m**	**Canal portamecanismes 55x130mm,2 compartiments, p/fixac.directa, munt.s/paraments**		
		Subministrament i muntatge de canal portamecanismes de dos compartiments, color blanc de PVC blanca de 130 x 55 mm i amb tapes, tipus SImon Connect K45 o equivalent amb fixació directe, compartiments independents per a mecanismes i cablejat de baixa tensió o dades. Completament instal·lada sobre parament vertical i p/p d'accessoris de canvi de direcció , tapajuntes i tapes finals.		
Administració		12	12,00	
Recerca		14	14,00	
Deganat		13	13,00	
Trams Verticals Administracio		8	8,00	
Trams Vericals Recerca		12	12,00	
Trams verticals Deganat		12	12,00	
Sala rac		2	2,00	
				73,00
PG6M-X105	**u**	**Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V, encastada en canal portamec.**		
		Presa de corrent tipus Shucko per a muntatge en canal Simon Connect K45 o equivalent, amb marcs adaptadors i petit material necessari per a l'encast a canal portamecanismes UNEX i /o caixes de superficie. Completament muntada i cablejada.		
Recerca		63	63,00	
Administració		75	75,00	
Deganat		79	79,00	
Sala rac		4	4,00	
				221,00
PG6M-XX00	**u**	**Presa corrent encastada,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V,a/marc a/bast.p/adapt.mod-rect.2mòd.**		
		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu alt, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2		
Deganat		4	4,00	
				4,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ			QUANTITAT
PG6M-XX01	**u**	**Presa corrent superficie,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V, a/marc a/bast.**			
		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu econòmic, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2			
Administració			7	7,00	
Recerca			3	3,00	
Deganat			2	2,00	
Sala rac			3	3,00	
					15,00
PG2G-X100	**m**	**Minicanal sense halògens,40mm,1tapa,amb1 compartiment,sist.fixac.mec.,munt.sota taula**			
		Subministrament i muntatge en obra de canal ranurada amb tapa de material plàstic lliure d'alogens model 88 U42X de UNEX o similar, color gris RAL 7035, de 30mm d'alçada i 40 mm d'amplada i 2 m de llargada, instal·lada sota taula segons planols adjunts, per a cablejar les preses de corrent de les torretes mecanitzades en superficie i per cablejar la instalacio de comunicacions. La instal·lació de baixa tensió anira per una canal identica diferenciada de la de comunicacions i estaran separades 10 cm. Incloent brides/retenidors fixes per la subjeccció del cablejat.			
Administració			12	12,00	
					12,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL IN02 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

PH57-X001 **u** **Llum d'emergència amb làmpada led, 240-270lm i encastat**

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Administració	8	8,00	
Recerca	4	4,00	
Deganat	7	7,00	
Sala rac	1	1,00	
Sala pati instalacions (central PCI)	1	1,00	
			21,00

PH23-HXTR **u** **Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm,36W,3600lm,IP20,no regulable,4000K,encastada**

Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, de temperatura de color 4000 K, encastada

Administració	25	25,00	
Recerca	14	14,00	
Deganat	26	26,00	
			65,00

PG70-HAWF **u** **Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat**

Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras

Deganat-Magatzem	1	1,00	
			1,00

PHB3-HYL0 **u** **Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf.**

Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Galeria instal·lacions	3	3,00	
			3,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL IN03 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

PED4-X301 **u** **Unit.int.cassete VRV,4,2,2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A,col.**

Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P20VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.

Administració	2	2,00	
Recerca	1	1,00	
Deganat	2	2,00	
			5,00

PED4-X302 **u** **Unit.int.cassete VRV,4,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A,col.**

Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P25VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.

Administració	1	1,00	
Recerca			
Deganat	1	1,00	
			2,00

PED4-X304 **u** **Unit.int.cassete VRV,4,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A,col.**

Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4 a 4.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P40VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.

Administració	2	2,00	
Recerca	3	3,00	
Deganat	3	3,00	
			8,00

PED7-X310 **u** **Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A,col.**

Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.5 a 2.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, model PKFY-P25VLM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.

Sala rac	1	1,00	

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			1,00
PED2-X353	u	**Unitat exterior bomba de calor + recuperació de calor, sistema VRV 56kW/63kW** Subministrament i muntatge d'nitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2/3 tubs, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER aproximat de 3.4 i COP aproximat de 3.7, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 14.83 kW i en calor 15,42 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, model PURY-P450YSNW-A1 de Mitsubishi Electric o similar, incloent soportació maquinaria en bancada amb amortidors de cautxu o similar. Col·locada.	
			1,00
PED1-X001	u	**Controlador BC principal, sèrie R2 CMB-M108V-JA1** Subministrament i instal·lació de controlador BC principal, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-JA1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	
			1,00
PED1-X002	u	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M108V-KB1** Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	
			1,00
PED1-X003	u	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M104V-KB1** Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M104V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 4 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	
			1,00
PF50-X381	u	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R201S-G** Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.	
			1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PF50-X382	u	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R100VBK4** Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.	**1,00**
PEM4-X401	u	**Recuperador entàlpic,cabal 800m3/h,P=150Pa,240V,E=335W,col.** Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 800 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 335 W de potència elèctrica total absorbida, model LGH-800RVX-E de Mitsubishi Electric o similar, col.locat amb elements antivibratoris i de fixació a forjat inclosos i connectat.	**3,00**
PEN2-X416	u	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779** Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 60 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0206FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar.	**6,00**
PEN2-X418	u	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779** Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0208FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar	**3,00**
PEN1-X415	u	**Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes** Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres amb accessibilitat lateral, model PZ-02FB-E Lossnay de Mitsubishi Electric o similar, amb soports i elements de fixació. Col.locada.	**3,00**
PF57-X450	m	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nomina** Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	
6.35 mm		133,20	133,20
12.7 mm		213,00	213,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ			QUANTITAT
					346,20
PF57-X451	**m**	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nomin**			
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata			
9.52 mm			47,20	47,20	
19.05 mm			99,00	99,00	
					146,20
PF57-CTEX	**m**	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=7/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**			
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 7/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata			
7/8" (= 22.2mm)			15,00	15,00	
					15,00
PF57-CTEY	**m**	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=5/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**			
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata			
5/8" (=15.88mm)			4,00	4,00	
					4,00
PF57-X001	**m**	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=28.58mm,g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**			
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 28.58mm de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata			
28.58mm			14,00	14,00	
					14,00
PG2J-X150	**m**	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.**			
		Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport			
					40,00
PG2J-4BOY	**m**	**Safata xapa llisa+coberta acer galv.calent,60mmx150mm,col.s/sup.horitz.**			
		Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport			
Tram exterior			7	7,00	

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ			QUANTITAT
					7,00
PFA7-X100	**m**	**Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,perencolar,UNE-EN ISO 15877-2,dific.mitjà,col.superf.**			
		Tub de cPVC de 25 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, per a xarxa de desguassos de condensats de les unitats interiors, fina a baixant mes proper.			
					90,00
PE53-4UFC	**m2**	**Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+malla vidre p/ext.+Al+malla vidre p/int.,encast.cel ras**			
		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 i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras			
Impulsió			115	115,00	
Retorn			127	127,00	
					242,00
PE53-X200	**m**	**Conducte circular flexible aïllat 127mm de D**			
		Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 127mm.			
impulsio			10	10,00	
retorn			8	8,00	
					18,00
PE53-X201	**m**	**Conducte circular flexible aïllat 150mm de D**			
		Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 150mm.			
Impulsió			3	3,00	
Retorn			5	5,00	
					8,00
PEKK-X100	**u**	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment**			
		Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.			

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			8,00
PEKK-X103	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 250x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	
			4,00
PEKK-X101	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	
			1,00
PEKK-X102	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	
			3,00
PEKK-X106	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	
			2,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PEKK-X200	u	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	**11,00**
PEKK-X201	u	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	**1,00**
PEKK-X202	u	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	**5,00**
PEKI-HAFX	u	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,fix.bast.** Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**6,00**
PED4-X327	u	**Control remot estàndard per unitat interior PAR-41MAA amb sonda T** Suministrament i col·locació de control remot PAR 40MAA amb sonda de temperatura ambient incorporada, pantalla retroil·luminada, programador setmanal, amb capacitat per controlar de 1 a 16 unitats, marca Mitsubishi Electric o similar.	

Administracio	4	4,00
Recerca	2	2,00
Deganat	4	4,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			10,00
PED4-X326	**u**	**Control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E**	
		Suministrament i col·locació de control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E amb programador setmanal, de Mitsubishi Electric o similar.	
			3,00
IE00-X100	**u**	**Connexió elèctrica a control remot**	
		Punt de connexió elèctrica a control remot amb conductors de coure HO7Z1-K 0,6/1KV de 3x2,5mm2 en tub AISCAN de D 25mm, en PVC rígid en superficie o flexible cas encastat, lliure d'alògens.	
			13,00
IE00-X101	**u**	**Connexió elèctrica a evaporadora o Controlador BC**	
		Punt de connexió elèctrica a evaporadora amb conductors de coure 3x2.5mm2 RZ1-K 0,6/1KV amb tub de PVC flexible de D 25mm, lliure d'alògens.	
			19,00
PEZ1-6RX4	**kg**	**Càrrega gas R-407c/R-410a + taxes**	
		Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	
			22,20
I0100070	**m**	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 11/4" + aïllament**	
		Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 1"1/4 per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.	
Deganat - Impulsio		17	17,00
			17,00
I0100071	**m**	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 3/4" + aïllament**	
		Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 3/4" per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.	
Deganat - Impulsio		17	17,00
			17,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ			QUANTITAT
PE361-X001	**u**	**Radiador alumini 6x1 columna,h<300mm,encastat**			
		Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 550 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			
Deganat			10	10,00	
Administracio			1	1,00	
Recerca			1	1,00	
					12,00
PE361-46OW	**u**	**Radiador alumini 8x1 columna,h<550mm,encastat**			
		Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 550 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			
Secretaria			1	1,00	
					1,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ		QUANTITAT
CAPITOL IN04 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS				
PM15-X100	**u**	**Recol·locació de sensor fums òptic+base**		
		Recol·locació de detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar i part proporcional de cablejat.		
Administració		8	8,00	
Recerca		4	4,00	
Deganat		7	7,00	
				19,00
PM15-X200	**u**	**Detector d'incendis òptic analògic**		
		Subministrament i instal·lació de detector d'incendis òptic de fum analògic marca Notifier model NFXI-OPT o similar, color blanc, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç i posat en servei. Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Equipat amb doble led que permeteix veure l'estat del detector des de cualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant imant per a realitzar un test de funcionament local. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requeriments de EN54-7. i EN54-17. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
Despatx 2		1	1,00	
				1,00
PM15-X300	**u**	**Sirena interior i flash**		
		Subministrament i instal·lació de sirena amb flash direccionable, interior, d'evacuació, marca Notifier model WSS-PC-I02 o similar , transparent, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç del qual s'alimenta, i posat en servei.Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-3, EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
Administració		1	1,00	
Recerca		1	1,00	
Deganat		1	1,00	
				3,00
PM32-DZ3Y	**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret**		
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret		
				3,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ			QUANTITAT
PM32-DZ48	**u**	**Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret**			
		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret			
Galerria de Serveis			1	1,00	
					1,00
PM31-6140	**u**	**Col·locació sup.extintor exist.,fix.mec.**			
		Col·locació superficial d'extintor existent amb fixacions mecàniques			
					5,00
PM20-X001	**u**	**Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor**			
		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge			
Deganat			1	1,00	
					1,00
PF1A-X001	**m**	**Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i D**			
		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, pintat de color vermell, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment			
					30,00
I04107	**u**	**Sectorització passos d'obra amb escuma**			
		Subministrament i aplicació d'escuma tallafocs flexible a forats per a passos d'instal·Lacions sobre formigo, massoneria i/o tabic sec, del tipus CFS-F FX de Hilti o similar.			
					3,00
PMS0-6Z3W	**u**	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de grui**			
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
					4,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
PMS0-6Z2P	u	**Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix,** Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**2,00**
PMS0-6Z3X	u	**Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix,col.fixat mecànicam** Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**1,00**

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL IN05 INSTAL·LACIO DE VEU I DADES

PG2N-X100 **m** **Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.**

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.

25,00

PG2N-X102 **m** **Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..**

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.

60,00

PG2P-6SZZ **m** **Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**

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

25,00

PG3B-E7CP **m** **Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.**

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

101,00

PG12-DH7J **u** **Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

15,00

PG2J-X150 **m** **Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.**

Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Recerca	25	25,00
Administració	21	21,00
Deganat	20	20,00
Galeria + Passadis	35	35,00

101,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT

CAPITOL V01 VARIS

E100100 **u** **Ajuts de paleta a instal·lacions**

Ajuts de paleta per a les diferents instal.lacions i muntatges a fer, tant en parets i sostres interiors, com en forats exteriors, deixant seguidament l'obra totalment acabada, tant a l'interior com a l'obra vista de la façana exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

	1		1,00	
				1,00

E100010 **u** **Mesures de seguretat i higiene**

Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal.lacions, en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.

	1		1,00	
				1,00

E100020 **u** **Neteja general de l'obra**

Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periódica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.

	1		1,00	
				1,00

PB92-FIJ8 **u** **Retolació**

Suministrament i col·locació de retolació d'emergència, extinció d'incendis, informació i direccionals, mitjançant plaques metàl·liques de 25x25 cm, segons la normativa de la Universitat de Barcelona. Els rètols d'emergència i extinció d'incendis seran homologats. També s'inclou la retolació de les instal·lacions necessàries.

	12		12,00	
				12,00

P151U-EQF8 **m2** **Xarxa antiocells**

Xarxa antiocells formada per malla de polietilé de 50x50 mm, subjectada amb cable d'acer galvanitzat i ancorada al suport, per a protegir els buits d'entre 16 i 25 m2, evitant l'accés de coloms a l'edifici.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

Pati RMN. Aparell climatització	1	12,00	2,00	24,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	UTS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
			24,00

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS
MÀ D'OBRA (PRESSUPOST)
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
A01-FEP1	Ajudant soldador Ajudant soldador	1,557 h	27,81	43,29
A01-FEP3	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	145,819 h	27,71	4.040,64
A01-FEP6	Ajudant fuster Ajudant fuster	4,400 h	27,35	120,34
A01-FEP7	Ajudant estucador Ajudant estucador	15,255 h	27,71	422,72
A01-FEP9	Ajudant pintor Ajudant pintor	102,256 h	27,71	2.833,52
A01-FEPA	Ajudant vidrier Ajudant vidrier	6,455 h	27,47	177,31
A01-FEPB	Ajudant manyà Ajudant manyà	1,020 h	27,81	28,37
A01-FEPC	Ajudant calefactor Ajudant calefactor	212,790 h	27,66	5.885,77
A01-FEPD	Ajudant electricista Ajudant electricista	275,448 h	27,66	7.618,89
A01-FEPH	Ajudant muntador Ajudant muntador	302,543 h	27,71	8.383,45
A01-FEPK	Ajudant frigorista Ajudant frigorista	33,166 h	27,66	917,37
		Grup A01		**30.471,67**
A0D-0007	Manobre Manobre	566,240 h	26,04	14.744,88
		Grup A0D		**14.744,88**
A0E-000A	Manobre especialista Manobre especialista	7,000 h	26,93	188,51
		Grup A0E		**188,51**
A0F-000B	Oficial 1a Oficial 1a	0,480 h	31,20	14,98
A0F-000C	Oficial 1a calefactor Oficial 1a calefactor	211,190 h	32,25	6.810,88
A0F-000D	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	255,241 h	31,20	7.963,51
A0F-000E	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	309,866 h	32,25	9.993,18
A0F-000H	Oficial 1a estucador Oficial 1a estucador	18,306 h	31,20	571,15
A0F-000J	Oficial 1a frigorista Oficial 1a frigorista	33,166 h	32,25	1.069,60

JUSTIFICACIÓ DE PREUS
MÀ D'OBRA (PRESSUPOST)
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
A0F-000K	Oficial 1a fuster Oficial 1a fuster	24,000 h	31,11	746,64
A0F-000P	Oficial 1a manyà Oficial 1a manyà	1,275 h	31,70	40,42
A0F-000R	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	272,500 h	32,25	8.788,13
A0F-000T	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	26,381 h	31,20	823,09
A0F-000V	Oficial 1a pintor Oficial 1a pintor	311,358 h	31,20	9.714,37
A0F-000Y	Oficial 1a soldador Oficial 1a soldador	2,724 h	31,72	86,42
A0F-0010	Oficial 1a vidrier Oficial 1a vidrier	72,338 h	30,31	2.192,55
		Grup A0F		**48.814,92**
		TOTAL.....		**94.219,98**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS
MATERIALS (PRESSUPOST)
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
01.04.13.03	Ribets alumini + petits materials de fixació i segellat	85,060	u	27,50	2.339,15
	Grup 01.				**2.339,15**
03.46.030	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 200x100mm Plenum construït en acer galvanitzat, amb conexió circular superior serie PLRO de Madel o similar per a reixa en sostre de 200x100mm	19,000	u	13,01	247,19
03.46.04	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 200x150mm Plenum construït en acer galvanitzat, amb conexió circular superior serie PLRO de Madel o similar per a reixa en sostre de 200x150mm	2,000	u	13,01	26,02
03.46.041	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 300x100mm Plenum construït en acer galvanitzat, amb conexió circular superior serie PLRO de Madel o similar per a reixa en sostre de 300x100mm	8,000	u	15,01	120,08
03.46.0416	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 300x150mm Plenum construït en acer galvanitzat, amb conexió circular superior serie PLRO de Madel o similar per a reixa en sostre de 300x150mm	2,000	u	18,01	36,02
03.46.045	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 250x100mm Plenum construït en acer galvanitzat, amb conexió circular superior serie PLRO de Madel o similar per a reixa en sostre de 250x100mm	4,000	u	13,01	52,04
	Grup 03.				**481,35**
B011-05ME	Aigua Aigua	0,511	m3	1,75	0,89
	Grup B01				**0,89**
B053-1VF8	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	38,185	kg	0,38	14,51
B053-1VF9	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	213,408	kg	1,01	215,54
B059-06FN	Guix C6/20/2 Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,040	kg	0,15	0,01
B059-06FO	Guix B1/20/2 Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	569,295	kg	0,15	85,39
	Grup B05				**315,45**
B094-06TJ	Adhesiu cimentós C1 Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	199,474	kg	0,35	69,82
B094-06TU	Adhesiu cimentós C1 E Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	1.048,844	kg	0,46	482,47
B096-2MLH	Cinta adh.2 cares ample=25mm,resis.humitat,prod.químic,temp Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,000	m	2,11	4,22
	Grup B09				**556,51**
B0A1-07KL	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	94,500	u	0,48	45,36
B0A1-07L5	Abraçadora metàl.,d/int.=47mm Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	9,000	u	0,56	5,04

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	247,400	u	0,13	32,16
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8mm,+vis Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	360,420	u	0,19	68,48
B0AQ-07EX	Visos,galvanitzats Visos galvanitzats	6,248	cu	3,43	21,43
B0AQ-07GR	Visos p/guix lam. Visos per a plaques de guix laminat	56,732	cu	12,20	692,14
	Grup B0A				**864,61**
B0CC0-21OU	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	269,582	m2	7,92	2.135,09
B0CC0-21OV	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	55,054	m2	6,91	380,42
B0CH9-0E3Y	Planxa d'acer inoxidable de 10 cm d'amplada i 2 mm de gruix Planxa d'acer inoxidable de 10 cm d'amplada i 2 mm de gruix	8,500	m	31,00	263,50
	Grup B0C				**2.779,01**
B0FG2-0GNP	Rajola gres porcelànic esmalt.,rectang/quadr.,preu alt Rajola de gres porcelànic esmaltat de forma quadrada, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	155,750	m2	60,00	9.345,02
	Grup B0F				**9.345,02**
B1510-19LT-CXAO	Cable d'acer galvanitzat de 2 mm Cable nu d'acer galvanitzat, de 2 mm de diàmetre, per a la subjecció de la xarxa antiocells als sistemes de fixació.	26,400	m	0,26	6,86
B151L-0M3G-XAO	Xarxa antiocells Xarxa antiocells formada per malla de polietilé de 50x50 mm, estable davant els raigs UV, per a protegir els buits per on accedeixen coloms a l'edifici.	25,200	m2	0,76	19,15
	Grup B15				**26,01**
B44Z-0LVQ	Acer S275J0H,peça comp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+antiox. Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	19,460	kg	2,25	43,79
B44Z-0M0F	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,tallat mida+antiox. Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	10,210	kg	1,75	17,87
	Grup B44				**61,66**
B661-1KOB	Mampara modular,g=80mm,vidre simp. 5+5 mm Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 3+3 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	21,450	m2	157,47	3.377,73
	Grup B66				**3.377,73**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	24,473	m	0,66	16,15
B6B1-0KK3	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	51,940	m	1,21	62,85
B6B1-0KK7	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	191,357	m	1,25	239,20
	Grup B6B				**318,20**
B7C93-0IWM	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K) Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	107,264	m2	3,22	345,39
	Grup B7C				**345,39**
B7J1-0SL0	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	410,321	m	0,04	16,41
B7J6-0GSL	Massilla p/junt cartró-guix Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	92,220	kg	1,47	135,56
B7JE-0GTI	Massilla segell.,poliuretà monocomponent Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	dm3	13,44	5,51
B7JE-0GTM	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	dm3	19,34	2,71
	Grup B7J				**160,19**
B845-2L8O	Entramat estruc.doble acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils col. 1000x600mm +vareta de suspensió c/1,2m,càrr.màx.adm= Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	53,450	m2	8,94	477,84
B845-2L8P	Entramat estruc.senzilla acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils cada 600mm +vareta de suspensió c/1,2m,càrr.màx.adm=15 Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	53,450	m2	5,27	281,68
B848-2IUF	Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.1200x600mm,perf.princip.T invertida 30mm c/1,2m vareta susp. +perf.secund.retícula Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 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	13,030	m2	3,46	45,08

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
B848-2IVD	Estructura acer galv.vista 1sentit p/cel ras plac.1200x600mm,perf.princip.omega c/0,6m vareta susp. +perf.dist.seg.c/2m Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	419,931	m2	4,09	1.717,52
B84D-0P5D	Placa cel ras,fibres veget., cara vista fib.mitja, 60x120cm,g=25mm,cant.recte(A),B-s1, d0 Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	419,931	m2	21,19	8.898,34
B84F-2LLR	Placa fibres minerals /cel ras,cantell recte(A),1200x600mm,g=22 a 25mm,coef.abs.acúst.=0,3 a 0,55 Placa de fibres minerals compactades per a cel ras, acabat superficial amb làmina d'alumini amb acabat de vel de vidre blanc, amb cantell recte (A) segons norma UNE-EN 13964, de 1200x 600 mm i de 22 a 25 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1	13,030	m2	24,11	314,14
	Grup B84				**11.734,60**
B891-0P02	Esmalt sint. Esmalt sintètic	58,442	kg	15,62	912,86
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int. Pintura plàstica, per a interiors	306,441	kg	3,83	1.173,67
	Grup B89				**2.086,53**
B8Z1-0P3C	Cola veg. Cola vegetal	554,265	kg	0,62	343,64
B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant Imprimació antioxidant	5,604	kg	17,52	98,18
B8ZB-158Z	Massilla silicat Massilla al silicat	0,105	kg	6,69	0,70
B8ZM-0P35	Segelladora Segelladora	38,513	kg	4,92	189,48
	Grup B8Z				**632,00**
B9U2-0JCS	Sòcol fusta roure envern.,h=10 cm *Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària*	57,987	m	4,27	247,60
B9U7-0JAO	Sòcol rajola gres porcell.premsat esmalt.,h=8cm Sòcol de rajola gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària	387,549	m	4,22	1.635,46
	Grup B9U				**1.883,06**
BAF3-1RTP	Finestra alumini anoditzat nat.,2corred., de 2 a 3m2,perf.preu alt,classif. 2 6A C2,caixa persiana+guies Finestra d'alumini anoditzat natural, 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 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	2,150	m2	240,00	516,00

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
BAF6-1V6I	Fulla fixa alumini anoditzat nat., de 0,5 a 0,89m2,perf.preu alt,classif. 4 9A C5,caixa persiana+guies Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, 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, amb caixa de persiana i guies	0,900	m2	225,00	202,50
	Grup BAF				**718,50**
BAM2-0TZE	Porta vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+fix.mecàniques Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	1,000	u	365,41	365,41
	Grup BAM				**365,41**
BAP1-0WQ8	Bast. p/porta pi roig p/llum bast.=80cmx200cm Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	3,000	u	95,53	286,59
	Grup BAP				**286,59**
BAQ3-0Y9E	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.llises+int.fusta,80cmx200cm Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000	u	367,89	367,89
BAQ3-0Y9E-PV	Fulla bat.porta int.fusta 35mm vidriera,c.llises+int.fusta,ribets,80cmx200cm Fulla batent per a porta interior vidriera, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària i vidre 3+3 mm.	2,000	u	487,89	975,78
	Grup BAQ				**1.343,67**
BAS0-0ZFB	Ferramenta p/porta int.1bat.preu mitjà Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	3,000	u	31,25	93,75
BAS0-H5FV	Pany mestrejat 1punt enclavament Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	3,000	u	71,92	215,76
	Grup BAS				**309,51**
BAVC-0Z7R	Persi.enr.alum.,lamel.les 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	5,280	m2	87,69	463,00
	Grup BAV				**463,00**
BB91-0XR2	Placa senyal.int. planxa acer,llisa,25x25cm,p/fix.mecàn. Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	12,000	u	38,75	465,00
	Grup BB9				**465,00**
BC15-0U4B	Vidre aïlla., incol.tremp. 6/10/8 incol.tremp. Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 6 mm de gruix classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 2 segons UNE-EN 12600	85,060	m2	131,51	11.186,24

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
BC1A-HOM6	Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,3+3mm,1 butiral transparent Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	4,640	m2	36,28	168,34
	Grup BC1				**11.354,58**
BCZ0-33RU	Làm.transl,plata,col.cara int.envidram. 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	15,015	m2	77,28	1.160,36
BCZ0-33RX	Làm.control solar,152x100cm,g=50µm,plata,col.cara ext.envidram. Làmina adhesiva transparent de control solar, de 152x100 cm i 50 µm de gruix, color plata, per a col·locar per la cara exterior de l'envidrament	4,967	m2	46,45	230,69
	Grup BCZ				**1.391,05**
BE3E-0MUV	Radiador alumini 8x1columna,h<550mm Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 550 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000	u	139,92	139,92
BE3E-X001	Radiador alumini 6x1columna,h<300mm Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 288 mm d'alçària màxima, 80 mm d'amplada per modul, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, BAXI serie DUBAL o similar.	12,000	u	91,94	1.103,28
	Grup BE3				**1.243,20**
BE51-17XH	Conducte rect.MW,recobr.ext.Al+malla vidre,recobr.int.Al+malla vidre,g=25mm,R>=0.78125 Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	278,300	m2	8,37	2.329,37
BE51-X200	Conducte circulat flexible aïllat 127mm de D Conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 127mm.	18,000	m	45,95	827,10
BE51-X201	Conducte circulat flexible aïllat 150mm de D Conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 150mm.	8,000	m	49,35	394,80
	Grup BE5				**3.551,27**
BED2-X353	UE VRV,R2,elèctrica,aigua,2/3 tubs,50kW/56kW,400V,1 mòd. Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2/3 tubs, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER aproximat de 3.4 i COP aproximat de 3.7, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 14.83 kW i en calor 15,42 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, model PURY-P450YSNW-A1 de Mitsubishi Electric o similar, incloent soportació maquinaria en bancada amb amortidors de cautxu o similar. Col·locada.	1,000	u	22.944,00	22.944,00

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BED4-X301	Unit.int.cassete VRV,4vies,2.2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P20VFM-E de Mitsubishi Electric o similar.	5,000 u	1.326,68	6.633,40
BED4-X302	Unit.int.cassete VRV,4vies,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A de mides 245x570x570mm, model PLFY-P25VFM-E de Mitsubishi Electric o similar.	2,000 u	1.364,65	2.729,30
BED4-X304	Unit.int.cassete VRV,4vies,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4 a 4.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P40VFM-E de Mitsubishi Electric o similar.	8,000 u	1.542,18	12.337,44
BED4-X326	Control remot per recuperador entalpic PZ-62DR-E Control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E amb programador setmanal, de Mitsubishi Electric o similar.	3,000 u	145,40	436,20
BED4-X327	Control remot PAR 41MAA amb sonda T Control remot PAR 40MAA amb sonda de temperatura ambient incorporada, pantalla retroil·luminada, programador setmanal, retorn de consigna automàtic, lectura de consum electric, amb capacitat per controlar de 1 a 16 unitats, marca Mitsubishi Electric o similar.	10,000 u	138,60	1.386,00
BED7-X310	Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.5 a 2.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A model PKFY-P25VLM-E de Mitsubishi Electric o similar.	1,000 u	737,00	737,00
	Grup BED			**47.203,34**
BEKI-H5QI	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,p/fix.bast. Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	6,000 u	125,52	753,12
BEKJ-X100	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	8,000 u	15,62	124,96

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BEKJ-X150	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	1,000 u	16,62	16,62
BEKJ-X151	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	3,000 u	19,62	58,86
BEKJ-X155	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 250x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	4,000 u	16,62	66,48
BEKJ-X156	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	2,000 u	23,62	47,24
BEKJ-X200	Reixeta impuls.orientables amb reg.cabal,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,p/fix.bast. Reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre.	11,000 u	26,78	294,58

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BEKJ-X201	Reixeta impuls.orientables amb reg.cabal,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,p/fix.bast. Reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre.	1,000 u	32,78	32,78
BEKJ-X202	Reixeta impuls.orientables amb reg.cabal,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,p/fix.bast. Reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x100mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre.	5,000 u	35,78	178,90
	Grup BEK			**1.573,54**
BEM4-X401	Recuperador entàlpic, cabal 800m3/h, P=150Pa, 240V, E=335W Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 1000 m3/h i una pressió estàtica màxima de 170 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 420 W de potència elèctrica total absorbida, model LGH-100RVX-E de Mitsubishi Electric o similar.	3,000 u	2.674,00	8.022,00
	Grup BEM			**8.022,00**
BEN1-X415	Caixa filt.aïllada p.sandvitx Al,425x730x850mm,p/munt.entre conduc./extrems,p/1 filt.595x287 mm,accessibilitat lat. Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres amb accessibilitat lateral, model PZ-02FB-E Lossnay de Mitsubishi Electric o similar, amb soports i elements de fixació..	3,000 u	428,80	1.286,40
BEN2-X416	Filtre aire plafó,eficàcia F-6 ,Q=1000m3/h/70Pa Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 60 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0206FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar	6,000 u	234,71	1.408,26
BEN2-X418	Filtre aire plafó,eficàcia F-8 ,Q=1000m3/h/70Pa Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0208FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar	3,000 u	241,97	725,91
	Grup BEN			**3.420,57**
BEW2-FG88	Suport estàndard p/conducte rect.llana aïll.,preu alt Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	121,000 u	6,06	733,26
BEW4-0OWM	Suport p/radiadors alum.,encast. Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	26,000 u	2,36	61,36
	Grup BEW.....			**794,62**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BEY3-1OLC	P.p.conducte rect.,llana aïll.,preu alt Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	242,000 u	0,29	70,18
	Grup BEY			**70,18**
BEZ4-1CJN	Gas R-407c/R-410a,p/circuits refrigerants Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	22,200 kg	87,07	1.932,95
	Grup BEZ			**1.932,95**
BF18-034O	Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie H s/UNE-EN 10255 Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	30,600 m	15,47	473,38
	Grup BF1			**473,38**
BF50-X381	Kit conne.lín.frigo.,3 tubs,CMY-R201S-G Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar.	1,000 u	232,90	232,90
BF50-X382	Kit conne.lín.frigo.,3 tubs,CMY-R100VBK4 Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, model CMY-R100VBK4 de Mitsubishi Electric o similar.	1,000 u	289,00	289,00
BF52-34FF	Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=7/8",g=1mm,aïllam.g=10mm Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 7/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	15,000 m	22,37	335,55
BF52-34FG	Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=5/8",g=1mm,aïllam.g=10mm Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	4,000 m	14,23	56,92
BF52-X001	Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=25.58mm,g=1mm,aïllam.g=10mm Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 28.58mm de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	14,000 m	22,37	313,18
BF52-X450	Tub Cu recuit aïllat,doble,líq.DN=1/4",g=0,8mm,aïllam.g=7mm/gas,DN=1/2",g=0,8mm,aïllam.g=10mm Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	346,200 m	18,16	6.286,99
BF52-X451	Tub Cu recuit aïllat,doble,líq.DN=3/8",g=0,8mm,aïllam.g=7mm/gas,DN=3/4",g=1mm,aïllam.g=10mm Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	146,200 m	23,79	3.478,10
	Grup BF5			**10.992,64**
BFA6-1GBQ	Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,p/encolar,UNE-EN ISO 15877-2 Tub de cPVC de 25 mm de diàmetre nomimal, de 25 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	91,800 m	6,50	596,70

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
	Grup BFA			**596,70**
BFW4-036B	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/roscar Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, per a roscar	9,000 u	14,77	132,93
BFWB-08W2	Accessori p/tub cPVC pres.DN=25mm,p/encolar Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	27,000 u	2,35	63,45
	Grup BFW			**196,38**
BFYB-037A	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/2,roscat Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/2, roscat	30,000 u	1,44	43,20
BFYC-04PD	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/4",p/soldar per capilaritat Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	14,000 u	0,98	13,72
BFYG-08XV	Pp.p/tub cPVC pres.,D=25mm,encolat Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	90,000 u	0,37	33,30
	Grup BFY			**90,22**
BG11-X100	Armari polièster 700x400x200mm,porta+finestreta Armari de polièster de 700x400x200 mm, amb porta i finestreta	3,000 u	284,26	852,78
BG12-0G56	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	51,000 u	2,24	114,24
BG13-0G11	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,p/encastar Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	9,000 u	3,99	35,91
BG15-0FNS	Caixa 2aïll.policarbon.,270x270x170mm Caixa de doble aïllament de policarbonat, de 270x270x170 mm	2,000 u	43,63	87,26
BG15-0FOG	Caixa 2aïll.policarbon.,540x270x170mm Caixa de doble aïllament de policarbonat, de 540x270x170 mm	1,000 u	74,06	74,06
	Grup BG1			**1.164,25**
BG23-X100	Canal aïllant PVC,2 tapes p/mec.modulars,55x130mm,4 compart.màx.,blanc Canal aillant portamecanismes de dos compartiments, color blanc, de PVC de 130x55mm amb tapes, tipus Simon K45 o equivalent, amb els compartiments independents per als mecanismes i cablejat de dades i baixa tensió.	74,460 m	33,55	2.498,13
BG28-X100	Coberta safata PVC,ample=300mm Coberta per a safata aïllant de PVC, de 400 mm d'amplària	3,060 m	9,96	30,48
BG29-1ZSK	Coberta safat.met.xapa acer galv.calent,ample=150mm Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	7,000 m	7,73	54,11
BG2E-X100	Minicanal sense halògens,16x30mm,1 tapa,1 compartiment,sist.fixac.mec. canal ranurada amb tapa de material plàstic lliure d'alogens model 88 U42X de UNEX o similar, color gris RAL 7035, de 30mm d'alçada i 40 mm d'amplada i 2 m de llargada, instal·lada sota taula.	12,000 m	23,55	282,60
BG2I-X100	Safata aïllant PVC llisa,60x300mm Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm	3,060 m	25,40	77,72

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG2J-0BAY	Safata xapa llisa acer galv.calent,60mmx150mm Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	7,000 m	25,82	180,74
BG2J-0BCG	Safata reixa acer electrozincat,200mmx100mm Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	58,000 m	21,37	1.239,46
BG2J-0BCJ	Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	141,000 m	16,20	2.284,20
BG2P-1KUD	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N 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	56,100 m	8,24	462,26
BG2P-1KUZ	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N 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	39,000 m	4,01	156,39
BG2P-1KV0	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	66,300 m	5,87	389,18
BG2Q-1KSQ	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	255,000 m	0,61	155,55
BG2Q-X100	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,p/canal.superficial Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions superficials.	127,500 m	1,98	252,45
BG2Q-X101	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,p/canal.superficial Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions superficials.	695,000 m	0,72	500,40
	Grup BG2			**8.563,67**
BG33-G2WS	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm2 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 5x25 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	10,200 m	19,74	201,35
BG33-G2WW	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm2 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 5x16 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	4,080 m	13,07	53,33

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG33-G2X0	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2 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	29,580 m	8,67	256,46
BG33-X120	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2 Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2.5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1.422,400 m	1,98	2.816,35
BG33-X121	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x1,5mm2 Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1.5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	300,000 m	1,41	423,00
BG35-06EM	Cable Cu 450/750 V, H07V-U, 1x1,5mm2, Eca Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-U, 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	416,160 m	0,29	120,69
BG35-HIW3	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x4mm2, Cca-s1b, d1, a1 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 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	348,840 m	0,81	282,56
BG3I-06W1	Conductor Cu nu,1x16mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	265,200 m	1,25	331,50
	Grup BG3.....			**4.485,24**
BG49-189Q	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN 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	10,000 u	32,48	324,80
BG49-18GJ	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN 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	23,000 u	33,07	760,61
BG49-18SN	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=15000A/15kA,6mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 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 u	109,23	109,23
BG49-18VQ	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=10000A/15kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	99,49	99,49

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG49-18ZH	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=15000A/15kA,6mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 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 u	118,35	118,35
BG49-1938	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=15000A/15kA,6mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 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 u	169,23	169,23
BG4A-2R4C	Inter.càrreg.modular,100A,400V,(4P),sense indic.llum. Interruptor en càrrega modular de 100 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 u	104,49	104,49
BG4A-2R4E	Inter.càrreg.modular,63A,400V,(4P),sense indic.llum. Interruptor en càrrega modular de 63 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 u	84,57	84,57
BG4L-09X3	Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=63A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	270,33	270,33
BG4L-09YF	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	19,000 u	173,93	3.304,67
BG4L-09YK	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.select.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	272,41	272,41
		Grup BG4.....		**5.618,18**
BG63-1YDX	Caixa 2elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,p/munt.superf. Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	15,000 u	5,41	81,15
BG69-1NJ3	Interruptor,p/munt.superf.,(2P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu alt, Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt,	15,000 u	14,62	219,30
BG69-1NKL	Comm.,p/munt.superf.,(1P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu mitjà, Commutador per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà,	2,000 u	6,81	13,62

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG6D-1OD2	Marc a/bast.p/adapt.mod-rect.,2mòd.,preu alt Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, de 2 mòduls, preu alt	4,000 u	2,36	9,44
BG6D-1OD4	Marc a/bast.p/adapt.mod-rect.,2mòd.,econòmic Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, de 2 mòduls, preu econòmic	15,000 u	1,62	24,30
BG6G-1NWZ	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets,(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu alt,p/bast./caixa 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	4,000 u	4,51	18,04
BG6G-1NX1	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets,(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,econòmic,p/bast./caixa 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 econòmic, per a muntar sobre bastidor o caixa	15,000 u	2,81	42,15
BG6G-X105	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa+marc,econòmic,p/encastar Presa de corrent tipus Shucko per a muntatge en canal Simon Connect K45 o equivalent, amb marcs adaptadors.	221,000 u	4,55	1.005,55
	Grup BG6			**1.413,55**
BG70-H6HT	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà	1,000 u	80,48	80,48
	Grup BG7			**80,48**
BGW0-0951	P.p.accessoris p/armaris polièster Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	3,000 u	5,58	16,74
BGW2-093J	P.p.accessoris caixa doble aïllament Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	3,000 u	7,03	21,09
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr. Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	51,000 u	0,36	18,36
BGW3-0AHF	P.p.accessoris p/canals plàstics,amplària entre 110 i 170mm Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 110 i 170 mm	73,000 u	6,71	489,83
BGW3-0AHK	P.p.accessoris p/minicanal plàstica,amplària fins a 16mm Part proporcional d'accessoris per a minicanal plàstica, d'amplària fins a 16 mm	12,000 u	0,30	3,60
BGW8-0ASI	P.p.accessoris p/interr./comm. Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	17,000 u	0,46	7,82
BGWA-0ALQ	P.p.accessoris p/safat.met.acer galv.calent,,60x150mm Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	7,000 u	7,79	54,53
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	120,000 u	0,17	20,40
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot. Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	37,000 u	0,51	18,87
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer. Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	21,000 u	0,46	9,66
BGWD-0AS7	P.p.accessoris p/interr.man. Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	2,000 u	0,55	1,10
BGWF-0ARJ	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	260,000 u	0,37	96,20

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
	Grup BGW			**758,20**
BGY1-1OY1	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz. Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	141,000 u	10,23	1.442,43
BGY1-1OYA	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=150mm,s/sup.horitz. Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	7,000 u	5,44	38,08
BGY1-1OYJ	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz. Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	58,000 u	12,54	727,32
	Grup BGY			**2.207,83**
BH22-I223	Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm,36W,3600lm,IP20,no regulable,4000K Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, de temperatura de color 4000 K	65,000 u	82,67	5.373,55
	Grup BH2			**5.373,55**
BH62-2HJ6	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz. Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	21,000 u	4,41	92,61
BH65-2IIZX001	Llum emerg.led,no permanent,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	21,000 u	49,00	1.029,00
	Grup BH6			**1.121,61**
BHB1-HYL1	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	3,000 u	36,36	109,08
	Grup BHB			**109,08**
BM20-X001	BIE-25,armari xapa pintada,porta amb acer+metacri.,(mànega 20m)p/col.superf. Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000 u	317,06	317,06
	Grup BM2			**317,06**
BM33-0T4E	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.cromat Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	3,000 u	68,23	204,69
BM33-0T4U	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 u	80,20	80,20
	Grup BM3			**284,89**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BMS0-1K04	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1,5mm,fotoluminiscent (B) Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,000 u	23,81	47,62
BMS0-1K0V	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	4,000 u	8,49	33,96
BMS0-1K1E	Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000 u	7,52	7,52
	Grup BMS			**89,10**
BMY0-0TC2	P.p.elements especials p/boq.incendi Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000 u	0,66	0,66
BMY2-0TBT	P.p.elements especials p/detector Part proporcional d'elements especials per a detectors	23,000 u	0,42	9,66
BMY2-X100	Cablejat de Cu apantallat i resistent al foc Cablejat afegit en cas de desplaçament del detector. Cable de coure apantallat resistent al foc segons UNE 23007-14:2014 i UNE-EN 54. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte.	95,000 u	2,20	209,00
BMY2-X200	Detector d'incendis òptic analògic	1,000 u	47,02	47,02
BMY2-X300	Sirena interior i flash	3,000 u	86,00	258,00
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint. Part proporcional d'elements especials per a extintors	9,000 u	0,34	3,06
	Grup BMY			**527,40**
BQ51-1DZ8	Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà Taulell de fusta de 40 mm de gruix, 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, acabat efecte fusta, per a col·locació de lavabo recolzat, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà	1,000 u	438,05	438,05
	Grup BQ5			**438,05**
mt21vts010	Ferramentes, peces metàl·liques, accesoris, perns, punts de gir, caixa i mecanismes de ferro, pany i clau i petits materials	1,000 u	225,30	225,30
	Grup mt2			**225,30**
	TOTAL			**166.943,10**

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV 3. QUADRE DE PREUS NUMERO 1

QUADRE DE PREUS 1

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	UT	RESUM	PREU

OC01 ENDERROCS

P214I-AKZK **m2** **Enderroc cel ras** **8,98**

Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, inclòs la soportació, per mitjans manuals i carrega de runes sobre contenidor situat al carrer.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

P214I-AKZK-DM **m2** **Desmuntatge/muntatge cel ras existent** **12,66**

Desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipus, inclòs la soportació si fos necessari, i posterior muntatge. S'inclou la substitució de les plaques i peces que es puguin fer malbé durant la seva manipulació.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

DOTZE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

P214T-4RQC **m2** **Enderroc paredó ceràmic** **25,11**

Enderroc de paredó de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

VINT-I-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS

P214T-4RQF-GL **m2** **Enderroc envà plaques guix laminat** **20,88**

Enderroc d'envans de plaques de guix laminat i estructura de suport mitjançant perfils d'acer galvanitzat, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

VINT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

P214T-4RQC-MF **m2** **Enderroc mampara alumini i/o fusta** **14,53**

Enderroc mampara d'alumini i/o fusta, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CATORZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

P214T-4RQC-TF **m2** **Enderroc trasdossat de fusta** **9,25**

Enderroc trasdossat de fusta, inclòs els elements de suport, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

NOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

P2140-4RRN **u** **Arrencada full i bastiment de porta** **25,11**

Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

VINT-I-CINC EUROS amb ONZE CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
P214G-78OW-PV	**m2**	**Retirada de paviment vinílic**	**17,18**
		Arrencada de paviment vinílic amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosa la retirada de l'adhesiu existent de fixació del paviment vinílic. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		DISSET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
P214G-78OR-PM	**m2**	**Enderroc paviment de morter**	**22,46**
		Enderroc de paviment existent de morter de gruix 5 cm, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
P214G-78OW-S	**m**	**Arrencat de sòcol**	**4,76**
		Arrencat de sòcol existent, de fusta, gres, terratzo, marbre o sintètic, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		QUATRE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
P2R6-4I6E	**m3**	**Transport de residus inerts**	**44,46**
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmés es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Canon d'abcament en abocador específic inclós.	
		QUARANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
E010080	**u**	**Forats per pas d'instal·lacions**	**410,90**
		Formació de forats per al pas d'instal·lacions a qualsevol tipus de parament, vertical o horitzontal, per mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega de runes sobre contenidor situal a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		QUATRE-CENTS DEU EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
E010100	**u**	**Neteja de parets i sostres**	**264,31**
		Neteja de parets i sostres de tacs, cargols, etc. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
E010110	**u**	**Trasllat de mobiliari existent**	**528,61**
		Retirada del mobiliari existent, traslladant el mobiliari en ús al lloc indicat per la DF i el mobiliari en desús sobre contenidor situat al carrer. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
E010290	**m2**	**Desmuntatge/muntatge de fusta sota finestres**	**11,90**

Desmuntatge de fusta i posterior muntatge, un cop passades les instal·lacions necessàries.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

ONZE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

E010292	**u**	**Desmuntatge/muntatge de taula/mostrador de fusta interior**	**105,72**

Desmuntatge de taula/mostrador de fusta interior i posterior muntatge, un cop finalitzada la reforma.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CENT CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

P2140-4RRNTF	**u**	**Tall de mostrador de fusta**	**74,91**

Tall de mostrador de fusta, arrodoniment dels cantells i envernissat.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

SETANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

P2141-I6N7	**u**	**Desmuntatge persiana enrotllable**	**27,89**

Desmuntatge de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU

OC02 RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS

P654-8LPP **m2** **Envà de cartró-guix de 4 plaques de 15 mm i estructura de 48 mm** **79,31**

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm, de 48 mm d'amplària per arribar fins al forjat actual, i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, de tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclós tractament de juntes, fixacions i banda estanca inferior.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

SETANTA-NOU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

P84E-42RD **m2** **Cel ras fibres vegetals (Heraklith)** **51,61**

Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

P84D-B0DV **m2** **Cel ras de plaques de fibres minerals (Armstrong)** **49,70**

Cel ras registrable de plaques de fibres minerals, amb cantell recte, de 1200x 600 mm, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 30 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 4 m com a màxim.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

QUARANTA-NOU EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

P846-9JOC **m2** **Cel ras continu plaques de guix laminat** **51,93**

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CINQUANTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

P846-9JNA-CORT **m** **Cortinero amb plaques de guix laminat** **40,32**

Cortiner amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, de 50-60 cm d'alçada, des de la línia superior de les finestres/cortines de façana, fins a la cota inferior del cel ras, realitzant tram horitzontal necessari per salvar l'espai que ocupen les cortines, i la tabica vertical necessaria, segons les indicacions de la Direcció Facultativa.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

QUARANTA EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
P81R-HBYN	**u**	**Repassos de guix**	**381,82**
		Repasos de guix deguts als desperfectes existents i els formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
P89I-4V8P	**m2**	**Pintat paraments verticals**	**9,53**
		Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
P89I-4V8P-G	**m2**	**Estucat tipus gotelé**	**15,32**
		Pintura al temple color blanc, acabat gotelé amb gota igual als paraments existents, aplicada mitjançant projecció a pistola sobre paraments horitzontals i verticals interiors de morter, guis o maó. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		QUINZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
P89I-4V8R	**m2**	**Pintat paraments horitzontals**	**6,65**
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		SIS EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
P89G-43TZ	**m2**	**Pintat a l'esmalt sintètic de portes i fustes sota finestres**	**26,85**
		Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
P89P-45G1	**m**	**Pintat a l'esmalt sintètic de perfils metàl·lics**	**9,25**
		Pintat de perfils metàl·lics, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		NOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
E040290	**ut**	**Repassos de pintura**	**380,02**
		Repassos de pintura, formació d'arestes i el tapat de forats en parets, sostres, jàsseres i pilars. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		TRES-CENTS VUITANTA EUROS amb DOS CÈNTIMS	
P878-5Z51	**u**	**Preparació paraments per a pintar**	**235,08**
		Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb massilla al silicat, per a interior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
OC03		**PAVIMENTS I ENRAJOLATS**	
P9D5-366C	**m2**	**Paviment rajola gres extruït esmaltat**	**93,73**
		Paviment interior, de rajola de gres porcelànic esmaltat de forma quadrada, similars a les existents, amb acabat polit/brillant, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
P9U8-4Z8O	**m**	**Sòcol rajola gres porcellànic**	**13,61**
		Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		TRETZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
P9U4-4ZAY	**m**	**Sòcol de fusta**	**8,94**
		Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		VUIT EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
E060070	**m**	**Junta de diferents paviments**	**39,22**
		Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil simple de acer inoxidable. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		TRENTA-NOU EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
E060090	**ut**	**Repassos paviment existent**	**380,02**
		Repàs i sustitució de peces trencades del paviment existent degut als desperfectes existents i als formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Indlòs el repàs de paviment pintat existent sota lleixes. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		TRES-CENTS VUITANTA EUROS amb DOS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
OC04		**FUSTERIA**	
PAP0-3744	**u**	**Bastiment per a porta**	**95,53**
		Subministrament i col·locació de bastiment per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		NORANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
PAQ5-37YQ	**u**	**Porta interior de fusta de 80 cm**	**448,81**
		Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
PAQ5-37YQ-PV	**u**	**Porta interior de fusta vidriera de 80 cm**	**585,20**
		Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior vidriera, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada i vidre de mides 60x160cm i gruix 3+3 mm. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb VINT CÈNTIMS	
PAZ1-H9MO	**u**	**Pany mestrejat amb un punt d'enclavament col·locat sobre full batent de porta de fusta**	**101,60**
		Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		CENT UN EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
PQ52-6568	**u**	**Taulell de fusta**	**492,93**
		Taulell de fusta de 40 mm de gruix, de les mateixes característiques a l'existent, de mides 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
P660-73GC	**m2**	**Mampara d'alumini i vidre**	**178,78**
		Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada, segons plànols de projecte. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		CENT SETANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PAM2-36TL-P	**u**	**Porta vidre tipus vidur**	**803,92**
		Subministrament i col·locació de porta de vidre, tipus vidur, de mides 2190x820 mm, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb fixacions mecàniques. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		VUIT-CENTS TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
PCZ0-VTF1	**m2**	**Vinil translúcid en franges**	**89,94**
		Subministrament i col·locació de làmina adhesiva translúcida en franges, segons projecte, color igual al dels vinils existents, col·locada per la cara interior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		VUITANTA-NOU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PAF5-7VZI	**u**	**Finestra alumini anoditzat corredisses + fulla fixa superior + caixa persiana + guies**	**761,92**
		Finestra d'alumini anoditzat, color gris plata, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 170x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
PC1H-HYVM	**m2**	**Vidre laminar 3+3mm**	**50,12**
		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, incolores, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		CINQUANTA EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
PAV9-4VK1	**m2**	**Persiana enrotllable d'alumini**	**99,95**
		Persiana enrotllable d'alumini, color plata i lamel·les similar a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		NORANTA-NOU EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
E090100	**m2**	**Revestiment d'alumini al voltant de la finestra**	**214,29**
		Revestiment d'alumini al voltant de la finestra, de les mateixes característiques a l'existent, col·locant lamel·les d'alumini iguals a la persiana i xapa llisa als laterals. Inclòs tot el material necessari per la seva suportació i col·locació. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		DOS-CENTS CATORZE EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
E090300	**ut**	**Repassos fusteria**	**318,88**
		Repassos de fusteria interior i exterior pel seu correcte funcionament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		TRES-CENTS DIVUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
E090230	**m2**	**Sustitució de vidres i ribets de finestres exteriors de façana**	**182,08**

Sustitució de vidres i ribets de totes les finestres exteriors, de façana, del laboratori, suministrant nous vidres aïllants tipus climalit de dues llunes amb càmara d'aire, amb acabat de lluna incolora, de 6+10+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Fent els forats necessaris als vidres com a ventilació de les sales, col·locant la reixa correnponent.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CENT VUITANTA-DOS EUROS amb VUIT CÈNTIMS

E090400	**ut**	**Fixació de portes de fusta i retirada de panys**	**111,61**

Fixació de portes existents de fusta, retirada de panys i tapat de forats.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CENT ONZE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

P44A-43KC	**kg**	**Llinda peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,antiox.,col.a obra**	**7,61**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

SET EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

P442-DFZ8	**kg**	**Potes marbre finestres,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.**	**9,13**

Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

PCZ0-CNII	**m2**	**Làmina control solar**	**57,57**

Làmina adhesiva transparent de control solar, de 50 µm de gruix, color plata, col·locada per la cara exterior de l'envidrament.
Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.

CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
IN01		**INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT**	
I01041	**u**	**Sanejament d'instal·lacions**	**1.198,20**
		Sanejament dels circuits elèctrics, lluminaries, desmantellament antics quadres elèctrics, retirada de les linies electriques actuals, retirada de canonades actuals que alimenten als climatitzadors i fancoils de la zona, i també inclou el desmuntatge dels mateixos tant interiors com unitats exteriors amb recuperacio del gas refrigerant en envàs i destrucció, treure totes les caixes de superficie amb bases de corrent i retirada d'enllumenat actual, amb transport de materials retirats fins a abocador autoritzat. Es deixarà tot recinte, incloent el fals sostre, en condicions óptimes per implantar les noves instal·lacions.	
		MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	
PG11-X001	**u**	**Quadre elèctric SQ-1.1 - S.Normal**	**2.837,93**
		Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.	
		DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
PG11-X002	**u**	**Quadre elèctric SQ-1.2 - S.Normal**	**2.040,33**
		Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.	
		DOS MIL QUARANTA EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PG11-X003	**u**	**Quadre elèctric SQ-1.3 - S.Normal**	**2.343,34**

Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat.
S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar.
Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general.
Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.

DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

PG00-X101	**u**	**DERIVACIO 5x25 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR**	**1.441,69**

Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.1 i SQ 1.2 des de l'anell de baixa tensió existent a la planta inferior, mitjaçant 20 m de cable mànega de 5 x 25 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 80A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC Il.alogens i 50mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb platina de Cu per conectar el neutre de manera independent. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'anell de planta que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.

MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

PG00-X103	**u**	**DERIVACIO 5x10 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR**	**275,82**

Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.3 des de la cabina embarrat dintre del mateix recinte Deganat, mitjaçant 10 m de cable mànega de 5 x 16 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 63A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC Il.alogens i 40mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb fussibles de 80A i platines de Cu per col·locar el seccionador. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'embrarat que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.

DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.05	**u**	**Brigada de verificació tall de corrent**	**479,28**
		Per efectuar les actuacions de connexionat de les alimentacions dels nous quadres electrics, caldra realitzar un tall de corrent a tota la Facultat, per tant caldrà consensuar amb direcció de l'obra i el propi Centre la disponibilitat. Els treballs es realitzaran en nocturnitat per a minimitzar els efectes de l'activitat habitual. Abans de l'actuació i sobretot després, caldrà disposar d'una parella d'operaris per realitzar les rondes oportunes a tota la Facultat per rearmar els quadres electrics que s'hagin desconnectat i els que hagin estat afectats, verificant que cap servei es queda desatès com a consequencia del propit tall.	
		QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
PG2H-X100	**m**	**Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/param.vert.**	**43,66**
		Safata aïllant de PVC llisa color blanc, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals	
		QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
PG2J-X200	**m**	**Safata reixa# acer electrozincat,200mmx100mm,col.susp/param.horitz.**	**45,63**
		Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
		QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
PG3B-E7CP	**m**	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.**	**6,48**
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	
		SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
PG33-E44Z	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata**	**10,81**
		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	
		DEU EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
PG33-X120	**m**	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2.5mm2**	**3,01**
		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		TRES EUROS amb UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PG33-X121	**m**	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1.5mm2**	**2,40**
		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
		DOS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
PG12-DH7J	**u**	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**	**16,78**
		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	
		SETZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
PG2P-6SZA	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**	**8,90**
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
PG2P-6SZZ	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**	**11,44**
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		ONZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PG2N-X100	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.**	**3,42**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	
		TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
PG2N-X101	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,canal.sup..**	**2,12**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	
		DOS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
PG2N-X102	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..**	**2,60**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	
		DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
PG6D-6O6L	**u**	**Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu alt,a/línia**	**74,23**
		Interruptor, de superfície, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	
		SETANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PG6D-6O73	**u**	**Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu mitjà,a/línia**	**66,42**

Commutador, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U

SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

PG24-X100	**m**	**Canal portamecanismes 55x130mm,2 compartiments, p/fixac.directa, munt.s/paraments**	**50,15**

Subministrament i muntatge de canal portamecanismes de dos compartiments, color blanc de PVC blanca de 130 x 55 mm i amb tapes, tipus SImon Connect K45 o equivalent amb fixació directe, compartiments independents per a mecanismes i cablejat de baixa tensió o dades. Completament instal·lada sobre parament vertical i p/p d'accessoris de canvi de direcció , tapajuntes i tapes finals.

CINQUANTA EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

PG6M-X105	**u**	**Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V, encastada en canal portamec.**	**8,61**

Presa de corrent tipus Shucko per a muntatge en canal Simon Connect K45 o equivalent, amb marcs adaptadors i petit material necessari per a l'encast a canal portamecanismes UNEX i /o caixes de superficie. Completament muntada i cablejada.

VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

PG6M-XX00	**u**	**Presa corrent encastada,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V,a/marc a/bast.p/adapt.mod-rect.2mòd.**	**64,89**

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu alt, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2

SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

PG6M-XX01	**u**	**Presa corrent superficie,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V, a/marc a/bast.**	**76,35**

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu econòmic, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2

SETANTA-SIS EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

PG2G-X100	**m**	**Minicanal sense halògens,40mm,1tapa,amb1 compartiment,sist.fixac.mec.,munt.sota taula**	**33,30**

Subministrament i muntatge en obra de canal ranurada amb tapa de material plàstic lliure d'alogens model 88 U42X de UNEX o similar, color gris RAL 7035, de 30mm d'alçada i 40 mm d'amplada i 2 m de llargada, instal·lada sota taula segons planols adjunts, per a cablejar les preses de corrent de les torretes mecanitzades en superficie i per cablejar la instalacio de comunicacions. La instal·lació de baixa tensió anira per una canal identica diferenciada de la de comunicacions i estaran separades 10 cm. Incloent brides/retenidors fixes per la subjeccció del cablejat.

TRENTA-TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
IN02		**INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT**	
PH57-X001	**u**	**Llum d'emergència amb làmpada led, 240-270lm i encastat**	**71,84**
		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	
		SETANTA-UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PH23-HXTR	**u**	**Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm,36W,3600lm,IP20,no regulable,4000K,encastada**	**101,10**
		Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, de temperatura de color 4000 K, encastada	
		CENT UN EUROS amb DEU CÈNTIMS	
PG70-HAWF	**u**	**Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat**	**87,09**
		Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras	
		VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS	
PHB3-HYL0	**u**	**Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf.**	**48,64**
		Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	
		QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
IN03		**INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ**	
PED4-X301	**u**	**Unit.int.cassete VRV,4,2,2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A,col.**	**1.603,02**
		Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P20VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	
		MIL SIS-CENTS TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS	
PED4-X302	**u**	**Unit.int.cassete VRV,4,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A,col.**	**1.640,99**
		Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P25VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	
		MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
PED4-X304	**u**	**Unit.int.cassete VRV,4,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A,col.**	**1.818,52**
		Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4 a 4.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P40VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	
		MIL VUIT-CENTS DIVUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
PED7-X310	**u**	**Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A,col.**	**1.013,34**
		Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.5 a 2.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, model PKFY-P25VLM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	
		MIL TRETZE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
PED2-X353	**u**	**Unitat exterior bomba de calor + recuperació de calor, sistema VRV 56kW/63kW**	**24.422,16**
		Subministrament i muntatge d'nitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2/3 tubs, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER aproximat de 3.4 i COP aproximat de 3.7, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 14.83 kW i en calor 15,42 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, model PURY-P450YSNW-A1 de Mitsubishi Electric o similar, incloent soportació maquinaria en bancada amb amortidors de cautxu o similar. Col·locada.	
		VINT-I-QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
PED1-X001	**u**	**Controlador BC principal, sèrie R2 CMB-M108V-JA1**	**6.027,34**
		Subministrament i instal·lació de controlador BC principal, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-JA1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	
		SIS MIL VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE	

CODI	UT	RESUM	PREU
		CÈNTIMS	
PED1-X002	**u**	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M108V-KB1**	**5.175,63**
		Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	
		CINC MIL CENT SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
PED1-X003	**u**	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M104V-KB1**	**3.461,93**
		Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M104V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 4 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	
		TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
PF50-X381	**u**	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R201S-G**	**275,56**
		Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.	
		DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
PF50-X382	**u**	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R100VBK4**	**331,66**
		Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.	
		TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
PEM4-X401	**u**	**Recuperador entàlpic,cabal 800m3/h,P=150Pa,240V,E=335W,col.**	**3.134,56**
		Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 800 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 335 W de potència elèctrica total absorbida, model LGH-800RVX-E de Mitsubishi Electric o similar, col.locat amb elements antivibratoris i de fixació a forjat inclosos i connectat.	
		TRES MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
PEN2-X416	**u**	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779**	**240,86**
		Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 60 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0206FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar.	
		DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
PEN2-X418	**u**	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779**	**248,12**
		Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0208FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar	
		DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PEN1-X415	**u**	**Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes**	**530,12**
		Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres amb accessibilitat lateral, model PZ-02FB-E Lossnay de Mitsubishi Electric o similar, amb soports i elements de fixació. Col.locada.	
		CINC-CENTS TRENTA EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
PF57-X450	**m**	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nomina**	**23,69**
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	
		VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
PF57-X451	**m**	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nomin**	**30,86**
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	
		TRENTA EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
PF57-CTEX	**m**	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=7/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**	**29,75**
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 7/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	
		VINT-I-NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
PF57-CTEY	**m**	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=5/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**	**20,69**
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	
		VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
PF57-X001	**m**	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=28.58mm,g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**	**29,75**
		Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 28.58mm de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	
		VINT-I-NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
PG2J-X150	**m**	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.**	**38,15**
		Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
		TRENTA-VUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
PG2J-4BOY	**m**	**Safata xapa llisa+coberta acer galv.calent,60mmx150mm,col.s/sup.horitz.**	**55,47**
		Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	
		CINQUANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
PFA7-X100	**m**	**Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,perencolar,UNE-EN ISO 15877-2,dific.mitjà,col.superf.**	**15,28**
		Tub de cPVC de 25 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, per a xarxa de desguassos de condensats de les unitats interiors, fina a baixant mes proper.	
		QUINZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PE53-4UFC	**m2**	**Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+malla vidre p/ext.+Al+malla vidre p/int.,encast.cel ras**	**32,60**

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 i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras

TRENTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PE53-X200	**m**	**Conducte circular flexible aïllat 127mm de D**	**55,17**

Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 127mm.

CINQUANTA-CINC EUROS amb DISSET CÈNTIMS

PE53-X201	**m**	**Conducte circular flexible aïllat 150mm de D**	**58,57**

Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 150mm.

CINQUANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

PEKK-X100	**u**	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment**	**46,58**

Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

QUARANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

PEKK-X103	**u**	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment**	**41,91**

Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 250x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

PEKK-X101	**u**	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment**	**41,91**

Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

QUARANTA-UN EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
PEKK-X102	**u**	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment**	**46,91**

Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

PEKK-X106	**u**	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment**	**53,91**

Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

PEKK-X200	**u**	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment**	**58,22**

Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

CINQUANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

PEKK-X201	**u**	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment**	**64,22**

Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

PEKK-X202	**u**	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment**	**69,22**

Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.

SEIXANTA-NOU EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

PEKI-HAFX	**u**	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,fix.bast.**	**150,08**

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

CENT CINQUANTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS

CODI	UT	RESUM	PREU
PED4-X327	**u**	**Control remot estàndard per unitat interior PAR-41MAA amb sonda T**	**141,17**
		Suministrament i col·locació de control remot PAR 40MAA amb sonda de temperatura ambient incorporada, pantalla retroil·luminada, programador setmanal, amb capacitat per controlar de 1 a 16 unitats, marca Mitsubishi Electric o similar.	
		CENT QUARANTA-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
PED4-X326	**u**	**Control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E**	**147,97**
		Suministrament i col·locació de control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E amb programador setmanal, de Mitsubishi Electric o similar.	
		CENT QUARANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
IE00-X100	**u**	**Connexió elèctrica a control remot**	**33,38**
		Punt de connexió elèctrica a control remot amb conductors de coure HO7Z1-K 0,6/1KV de 3x2,5mm2 en tub AISCAN de D 25mm, en PVC rígid en superficie o flexible cas encastat, lliure d'alògens.	
		TRENTA-TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
IE00-X101	**u**	**Connexió elèctrica a evaporadora o Controlador BC**	**66,28**
		Punt de connexió elèctrica a evaporadora amb conductors de coure 3x2.5mm2 RZ1-K 0,6/1KV amb tub de PVC flexible de D 25mm, lliure d'alògens.	
		SEIXANTA-SIS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
PEZ1-6RX4	**kg**	**Càrrega gas R-407c/R-410a + taxes**	**93,22**
		Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	
		NORANTA-TRES EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
I0100070	**m**	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 11/4" + aïllament**	**27,94**
		Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 1"1/4 per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.	
		VINT-I-SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
I0100071	**m**	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 3/4" + aïllament**	**24,64**
		Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 3/4" per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.	
		VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PE361-X001	**u**	**Radiador alumini 6x1 columna,h<300mm,encastat**	**145,79**
		Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 550 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	
		CENT QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
PE361-46OW	**u**	**Radiador alumini 8x1 columna,h<550mm,encastat**	**193,77**
		Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 550 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	

CODI	UT	RESUM	PREU
		CENT NORANTA-TRES EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
IN04		**INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS**	
PM15-X100	**u**	**Recol·locació de sensor fums òptic+base**	**23,97**
		Recol·locació de detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar i part proporcional de cablejat.	
		VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
PM15-X200	**u**	**Detector d'incendis òptic analògic**	**68,53**
		Subministrament i instal·lació de detector d'incendis òptic de fum analògic marca Notifier model NFXI-OPT o similar, color blanc, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç i posat en servei. Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Equipat amb doble led que permeteix veure l'estat del detector des de cualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant imant per a realitzar un test de funcionament local. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requeriments de EN54-7. i EN54-17. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
PM15-X300	**u**	**Sirena interior i flash**	**109,71**
		Subministrament i instal·lació de sirena amb flash direccionable, interior, d'evacuació, marca Notifier model WSS-PC-I02 o similar , transparent, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç del qual s'alimenta, i posat en servei.Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-3, EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.	
		CENT NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
PM32-DZ3Y	**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret**	**80,86**
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	
		VUITANTA EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
PM32-DZ48	**u**	**Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret**	**92,83**
		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	
		NORANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
PM31-6140	**u**	**Col·locació sup.extintor exist.,fix.mec.**	**12,63**
		Col·locació superficial d'extintor existent amb fixacions mecàniques	
		DOTZE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
PM20-X001	**u**	**Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor**	**409,92**
		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	
		QUATRE-CENTS NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
PF1A-X001	**m**	**Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i D**	**46,40**
		Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, pintat de color vermell, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
		QUARANTA-SIS EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
I04107	**u**	**Sectorització passos d'obra amb escuma**	**64,36**
		Subministrament i aplicació d'escuma tallafocs flexible a forats per a passos d'instal·Lacions sobre formigo, massoneria i/o tabic sec, del tipus CFS-F FX de Hilti o similar.	
		SEIXANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
PMS0-6Z3W	**u**	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de grui**	**18,93**
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		DIVUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
PMS0-6Z2P	**u**	**Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix,**	**30,88**
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	
		TRENTA EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
PMS0-6Z3X	**u**	**Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix,col.fixat mecànicam**	**17,96**
		Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		DISSET EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
IN05		**INSTAL·LACIO DE VEU I DADES**	
PG2N-X100	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.**	**3,42**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	
		TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
PG2N-X102	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..**	**2,60**
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	
		DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
PG2P-6SZZ	**m**	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**	**11,44**
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
		ONZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
PG3B-E7CP	**m**	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.**	**6,48**
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	
		SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
PG12-DH7J	**u**	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**	**16,78**
		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	
		SETZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
PG2J-X150	**m**	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.**	**38,15**
		Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
		TRENTA-VUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
V01		**VARIS**	
E100100	**u**	**Ajuts de paleta a instal·lacions**	**616,97**
		Ajuts de paleta per a les diferents instal.lacions i muntatges a fer, tant en parets i sostres interiors, com en forats exteriors, deixant seguidament l'obra totalment acabada, tant a l'interior com a l'obra vista de la façana exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		SIS-CENTS SETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
E100010	**u**	**Mesures de seguretat i higiene**	**550,00**
		Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal.lacions, en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.	
		CINC-CENTS CINQUANTA EUROS	
E100020	**u**	**Neteja general de l'obra**	**317,17**
		Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periódica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.	
		TRES-CENTS DISSET EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
PB92-FIJ8	**u**	**Retolació**	**48,65**
		Suministrament i col·locació de retolació d'emergència, extinció d'incendis, informació i direccionals, mitjançant plaques metàl·liques de 25x25 cm, segons la normativa de la Universitat de Barcelona. Els rètols d'emergència i extinció d'incendis seran homologats. També s'inclou la retolació de les instal·lacions necessàries.	
		QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
P151U-EQF8	**m2**	**Xarxa antiocells**	**24,81**
		Xarxa antiocells formada per malla de polietilé de 50x50 mm, subjectada amb cable d'acer galvanitzat i ancorada al suport, per a protegir els buits d'entre 16 i 25 m2, evitant l'accés de coloms a l'edifici. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	
		VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV 4. QUADRE DE PREUS NUMERO 2

QUADRE DE PREUS 2

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
OC01	**ENDERROCS**					
P214I-AKZK	**Enderroc cel ras**		**408,59**	**m2**	**8,98**	**3.669,14**
	Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, inclòs la soportació, per mitjans manuals i carrega de runes sobre contenidor situat al carrer. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,340 h/m2	138,92	h	26,04	3.617,49
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,089 %/m2	36,36	%	1,50	54,55
P214I-AKZK-DM	**Desmuntatge/muntatge cel ras existent**		**72,45**	**m2**	**12,66**	**917,22**
	Desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipus, inclòs la soportació si fos necessari, i posterior muntatge. S'inclou la substitució de les plaques i peces que es puguin fer malbé durant la seva manipulació. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,450 h/m2	32,60	h	27,71	903,42
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125 %/m2	9,06	%	1,50	13,58
P214T-4RQC	**Enderroc paredó ceràmic**		**109,68**	**m2**	**25,11**	**2.754,06**
	Enderroc de paredó de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,950 h/m2	104,20	h	26,04	2.713,26
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,247 %/m2	27,09	%	1,50	40,64
P214T-4RQF-GL	**Enderroc envà plaques guix laminat**		**17,39**	**m2**	**20,88**	**363,10**
	Enderroc d'envans de plaques de guix laminat i estructura de suport mitjançant perfils d'acer galvanitzat, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,790 h/m2	13,74	h	26,04	357,74
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,206 %/m2	3,58	%	1,50	5,37
P214T-4RQC-MF	**Enderroc mampara alumini i/o fusta**		**57,32**	**m2**	**14,53**	**832,86**
	Enderroc mampara d'alumini i/o fusta, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,550 h/m2	31,53	h	26,04	820,94
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,143 %/m2	8,20	%	1,50	12,30
P214T-4RQC-TF	**Enderroc trasdossat de fusta**		**63,48**	**m2**	**9,25**	**587,19**
	Enderroc trasdossat de fusta, inclòs els elements de suport, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,350 h/m2	22,22	h	26,04	578,56
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,091 %/m2	5,78	%	1,50	8,67

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
P2140-4RRN	**Arrencada full i bastiment de porta**		**7,00**	**u**	**25,11**	**175,77**
	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,950 h/u	6,65	h	26,04	173,17
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,247 %/u	1,73	%	1,50	2,59
P214G-78OW-PV	**Retirada de paviment vinílic**		**137,76**	**m2**	**17,18**	**2.366,72**
	Arrencada de paviment vinílic amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosa la retirada de l'adhesiu existent de fixació del paviment vinílic. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,650 h/m2	89,54	h	26,04	2.331,73
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,169 %/m2	23,28	%	1,50	34,92
P214G-78OR-PM	**Enderroc paviment de morter**		**10,83**	**m2**	**22,46**	**243,24**
	Enderroc de paviment existent de morter de gruix 5 cm, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,850 h/m2	9,21	h	26,04	239,71
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,221 %/m2	2,39	%	1,50	3,59
P214G-78OW-S	**Arrencat de sòcol**		**127,10**	**m**	**4,76**	**605,00**
	Arrencat de sòcol existent, de fusta, gres, terratzo, marbre o sintètic, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,180 h/m	22,88	h	26,04	595,74
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047 %/m	5,97	%	1,50	8,96
P2R6-4I6E	**Transport de residus inerts**		**52,04**	**m3**	**44,46**	**2.313,70**
	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmés es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Canon d'abcament en abocador específic inclós.					
A0D-0007	Manobre	0,700 h/m3	36,43	h	26,04	948,59
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3/m3	52,04	m3	26,05	1.355,64
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,182 %/m3	9,47	%	1,00	9,47
E010080	**Forats per pas d'instal·lacions**		**1,00**	**u**	**410,90**	**410,90**
	Formació de forats per al pas d'instal·lacions a qualsevol tipus de parament, vertical o horitzontal, per mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega de runes sobre contenidor situal a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	14,000 h/u	14,00	h	26,04	364,56
CF20-00GG	Equip barrinat broca diamant D=20 a 400mm	1,000 h/u	1,00	h	40,87	40,87
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,646 %/u	3,65	%	1,50	5,47

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
E010100	**Neteja de parets i sostres**		**1,00**	**u**	**264,31**	**264,31**
	Neteja de parets i sostres de tacs, cargols, etc. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	10,000 h/u	10,00	h	26,04	260,40
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,604 %/u	2,60	%	1,50	3,91
E010110	**Trasllat de mobiliari existent**		**1,00**	**u**	**528,61**	**528,61**
	Retirada del mobiliari existent, traslladant el mobiliari en ús al lloc indicat per la DF i el mobiliari en desús sobre contenidor situat al carrer. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	20,000 h/u	20,00	h	26,04	520,80
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,208 %/u	5,21	%	1,50	7,81
E010290	**Desmuntatge/muntatge de fusta sota finestres**		**22,81**	**m2**	**11,90**	**271,44**
	Desmuntatge de fusta i posterior muntatge, un cop passades les instal·lacions necessàries. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,450 h/m2	10,26	h	26,04	267,29
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,117 %/m2	2,67	%	1,50	4,00
E010292	**Desmuntatge/muntatge de taula/mostrador de fusta interior**		**1,00**	**u**	**105,72**	**105,72**
	Desmuntatge de taula/mostrador de fusta interior i posterior muntatge, un cop finalitzada la reforma. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	4,000 h/u	4,00	h	26,04	104,16
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,042 %/u	1,04	%	1,50	1,56
P2140-4RRNTF	**Tall de mostrador de fusta**		**1,00**	**u**	**74,91**	**74,91**
	Tall de mostrador de fusta, arrodoniment dels cantells i envernissat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP6	Ajudant fuster	1,250 h/u	1,25	h	27,35	34,19
A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,250 h/u	1,25	h	31,11	38,89
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,731 %/u	0,73	%	2,50	1,83
P2141-I6N7	**Desmuntatge persiana enrotllable**		**1,00**	**u**	**27,89**	**27,89**
	Desmuntatge de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,480 h/u	0,48	h	26,04	12,50
A0F-000B	Oficial 1a	0,480 h/u	0,48	h	31,20	14,98
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,275 %/u	0,28	%	1,50	0,41

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
OC02	**RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS**					
P654-8LPP	**Envà de cartró-guix de 4 plaques de 15 mm i estructura de 48 mm**		**52,07**	**m2**	**79,31**	**4.129,67**
	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm, de 48 mm d'amplària per arribar fins al forjat actual, i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, de tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclós tractament de juntes, fixacions i banda estanca inferior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,240	12,50	h	27,71	346,29
		h/m2				
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,490	25,51	h	31,20	796,05
		h/m2				
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat	0,470	24,47	m	0,66	16,15
		m/m2				
B7J1-0SL0	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	4,000	208,28	m	0,04	8,33
		m/m2				
B7J6-0GSL	Massilla p/junt cartró-guix	0,800	41,66	kg	1,47	61,23
		kg/m2				
B6B1-0KK3	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm	0,950 x1,05	51,94	m	1,21	62,85
		m/m2				
B6B1-0KK7	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm	3,500 x1,05	191,36	m	1,25	239,20
		m/m2				
B0CC0-21OU	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada	4,000 x1,03	214,53	m2	7,92	1.699,06
		m2/m2				
B7C93-0IWM	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K)	2,000 x1,03	107,26	m2	3,22	345,39
		m2/m2				
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	6,000	312,42	u	0,19	59,36
		u/m2				
B0AQ-07EX	Visos,galvanitzats	0,120	6,25	cu	3,43	21,43
		cu/m2				
B0AQ-07GR	Visos p/guix lam.	0,720	37,49	cu	12,20	457,38
		cu/m2				
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,219	11,40	%	1,50	17,10
		%/m2				
P84E-42RD	**Cel ras fibres vegetals (Heraklith)**		**407,70**	**m2**	**51,61**	**21.041,40**
	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,420	171,23	h	27,71	4.744,89
		h/m2				
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,420	171,23	h	32,25	5.522,30
		h/m2				
B848-2IVD	Estructura acer galv.vista 1sentit p/cel ras plac.1200x600mm,perf.princip.omega c/0,6m vareta susp. +perf.dist.seg.c/2m	1,000 x1,03	419,93	m2	4,09	1.717,52
		m2/m2				
B84D-0P5D	Placa cel ras,fibres veget., cara vista fib.mitja, 60x120cm,g=25mm,cant.recte(A),B-s1, d0	1,000 x1,03	419,93	m2	21,19	8.898,34
		m2/m2				
A%AUX0010150_2	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,252	102,74	%	1,50	154,11
		%/m2				
P84D-B0DV	**Cel ras de plaques de fibres minerals (Armstrong)**		**12,65**	**m2**	**49,70**	**628,71**
	Cel ras registrable de plaques de fibres minerals, amb cantell recte, de 1200x 600 mm, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 30 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 4 m com a màxim. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,350	4,43	h	27,71	122,69
		h/m2				
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,350	4,43	h	32,25	142,79
		h/m2				
B848-2IUF	Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.1200x600mm,perf.princip.T invertida 30mm c/1,2m vareta susp. +perf.secund.retícula	1,000 x1,03	13,03	m2	3,46	45,08
		m2/m2				
B84F-2LLR	Placa fibres minerals /cel ras,cantell recte(A),1200x600mm,g=22 a 25mm,coef.abs.acúst.=0,3 a 0,55	1,000 x1,03	13,03	m2	24,11	314,14
		m2/m2				
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,210	2,66	%	1,50	3,98
		%/m2				

QUADRE DE PREUS 2

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
P846-9JOC	**Cel ras continu plaques de guix laminat**		**53,45**	**m2**	**51,93**	**2.775,66**
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,550 h/m2	29,40	h	27,71	814,60
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,550 h/m2	29,40	h	31,20	917,20
B7J1-0SL0	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,890 m/m2	101,02	m	0,04	4,04
B845-2L8O	Entramat estruc.doble acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils col. 1000x600mm +vareta de suspensió c/1,2m,càrr.màx.adm=	1,000 m2/m2	53,45	m2	8,94	477,84
B7J6-0GSL	Massilla p/junt cartró-guix	0,473 kg/m2	25,28	kg	1,47	37,16
B0CC0-21OV	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada	1,000 x1,03 m2/m2	55,05	m2	6,91	380,42
B0AQ-07GR	Visos p/guix lam.	0,180 cu/m2	9,62	cu	12,20	117,38
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,324 %/m2	17,32	%	1,50	25,98
P846-9JNA-CORT	**Cortinero amb plaques de guix laminat**		**53,45**	**m**	**40,32**	**2.155,10**
	Cortiner amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, de 50-60 cm d'alçada, des de la línia superior de les finestres/cortines de façana, fins a la cota inferior del cel ras, realitzant tram horitzontal necessari per salvar l'espai que ocupen les cortines, i la tabica vertical necessaria, segons les indicacions de la Direcció Facultativa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,400 h/m	21,38	h	27,71	592,44
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,400 h/m	21,38	h	31,20	667,06
B7J1-0SL0	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	1,890 m/m	101,02	m	0,04	4,04
B845-2L8P	Entramat estruc.senzilla acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils cada 600mm +vareta de suspensió c/1,2m,càrr.màx.adm=15	1,000 m2/m	53,45	m2	5,27	281,68
B7J6-0GSL	Massilla p/junt cartró-guix	0,473 kg/m	25,28	kg	1,47	37,16
B0CC0-21OU	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afinada	1,000 x1,03 m2/m	55,05	m2	7,92	436,02
B0AQ-07GR	Visos p/guix lam.	0,180 cu/m	9,62	cu	12,20	117,38
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,236 %/m	12,61	%	1,50	18,92
P81R-HBYN	**Repassos de guix**		**1,00**	**u**	**381,82**	**381,82**
	Repasos de guix deguts als desperfectes existents i els formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-000T	Oficial 1a paleta	12,000 h/u	12,00	h	31,20	374,40
B059-06FO	Guix B1/20/2	12,000 kg/u	12,00	kg	0,15	1,80
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,744 %/u	3,74	%	1,50	5,62
P89I-4V8P	**Pintat paraments verticals**		**931,35**	**m2**	**9,53**	**8.875,77**
	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,090 h/m2	83,82	h	27,71	2.322,69
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,190 h/m2	176,96	h	31,20	5.521,04
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int.	0,250 x1,02 kg/m2	237,49	kg	3,83	909,60
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,084 %/m2	78,23	%	1,50	117,35
P89I-4V8P-G	**Estucat tipus gotelé**		**101,70**	**m2**	**15,32**	**1.558,04**
	Pintura al temple color blanc, acabat gotelé amb gota igual als paraments existents, aplicada mitjançant projecció a pistola sobre paraments horitzontals i verticals interiors de morter, guis o maó. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP7	Ajudant estucador	0,150 h/m2	15,26	h	27,71	422,72
A0F-000H	Oficial 1a estucador	0,150 h/m2	15,26	h	31,20	475,96
B885-0ZM4	Estuc pasta guix+cola	0,010 m3/m2	1,02	m3	515,07	523,83

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int.	0,290 kg/m2	29,49	kg	3,83	112,96
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,088 %/m2	8,95	%	2,50	22,37
P89I-4V8R	**Pintat paraments horitzontals**		**99,18**	**m2**	**6,65**	**659,55**
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,015 h/m2	1,49	h	27,71	41,22
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,125 h/m2	12,40	h	31,20	386,80
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int.	0,390 x1,02 kg/m2	39,45	kg	3,83	151,11
B8ZM-0P35	Segelladora	0,150 x1,02 kg/m2	15,17	kg	4,92	74,66
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043 %/m2	4,26	%	1,50	6,40
P89G-43TZ	**Pintat a l'esmalt sintètic de portes i fustes sota finestres**		**155,59**	**m2**	**26,85**	**4.177,59**
	Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,060 h/m2	9,34	h	27,71	258,68
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,600 h/m2	93,35	h	31,20	2.912,64
B891-0P02	Esmalt sint.	0,340 x1,02 kg/m2	53,96	kg	15,62	842,83
B8ZM-0P35	Segelladora	0,150 kg/m2	23,34	kg	4,92	114,83
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,204 %/m2	31,74	%	1,50	47,61
P89P-45G1	**Pintat a l'esmalt sintètic de perfils metàl·lics**		**73,25**	**m**	**9,25**	**677,56**
	Pintat de perfils metàl·lics, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,022 h/m	1,61	h	27,71	44,65
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,200 h/m	14,65	h	31,20	457,08
B891-0P02	Esmalt sint.	0,060 x1,02 kg/m	4,48	kg	15,62	70,02
B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant	0,075 x1,02 kg/m	5,60	kg	17,52	98,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,069 %/m	5,05	%	1,50	7,58
E040290	**Repassos de pintura**		**1,00**	**ut**	**380,02**	**380,02**
	Repassos de pintura, formació d'arestes i el tapat de forats en parets, sostres, jàsseres i pilars. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-000V	Oficial 1a pintor	12,000 h/ut	12,00	h	31,20	374,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,744 %/ut	3,74	%	1,50	5,62
P878-5Z51	**Preparació paraments per a pintar**		**1,00**	**u**	**235,08**	**235,08**
	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb massilla al silicat, per a interior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP9	Ajudant pintor	6,000 h/u	6,00	h	27,71	166,26
A0F-000V	Oficial 1a pintor	2,000 h/u	2,00	h	31,20	62,40
B8ZB-158Z	Massilla silicat	0,100 x1,05 kg/u	0,11	kg	6,69	0,70
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,287 %/u	2,29	%	2,50	5,72

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
OC03	**PAVIMENTS I ENRAJOLATS**					
P9D5-366C	**Paviment rajola gres extruït esmaltat**		**149,76**	**m2**	**93,73**	**14.037,00**
	Paviment interior, de rajola de gres porcelànic esmaltat de forma quadrada, similars a les existents, amb acabat polit/brillant, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,240 h/m2	35,94	h	27,71	995,96
A0D-0007	Manobre	0,035 h/m2	5,24	h	26,04	136,49
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,600 h/m2	89,86	h	31,20	2.803,51
B094-06TU	Adhesiu cimentós C1 E	6,670 x1,05 kg/m2	1.048,84	kg	0,46	482,47
B053-1VF9	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	0,950 x1,5 kg/m2	213,41	kg	1,01	215,54
B0FG2-0GNP	Rajola gres porcelànic esmalt.,rectang/quadr.,preu alt	1,000 x1,04 m2/m2	155,75	m2	60,00	9.345,02
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,263 %/m2	39,39	%	1,50	59,08
P9U8-4Z8O	**Sòcol rajola gres porcellànic**		**379,95**	**m**	**13,61**	**5.171,12**
	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,120 h/m	45,59	h	27,71	1.263,41
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,180 h/m	68,39	h	31,20	2.133,80
B094-06TJ	Adhesiu cimentós C1	0,500 x1,05 kg/m	199,47	kg	0,35	69,82
B053-1VF8	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	0,067 x1,5 kg/m	38,18	kg	0,38	14,51
B9U7-0JAO	Sòcol rajola gres porcell.premsat esmalt.,h=8cm	1,000 x1,02 m/m	387,55	m	4,22	1.635,46
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %/m	34,20	%	1,50	51,29
P9U4-4ZAY	**Sòcol de fusta**		**56,85**	**m**	**8,94**	**508,24**
	Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,010 h/m	0,57	h	26,04	14,80
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,120 h/m	6,82	h	31,20	212,85
B9U2-0JCS	Sòcol fusta roure envern.,h=10 cm	1,000 x1,02 m/m	57,99	m	4,27	247,60
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis	4,000 u/m	227,40	u	0,13	29,56
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,040 %/m	2,27	%	1,50	3,41
E060070	**Junta de diferents paviments**		**8,50**	**m**	**39,22**	**333,37**
	Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil simple de acer inoxidable. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPB	Ajudant manyà	0,120 h/m	1,02	h	27,81	28,37
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,150 h/m	1,28	h	31,70	40,42
B0CH9-0E3Y	Planxa d'acer inoxidable de 10 cm d'amplada i 2 mm de gruix	1,000 m/m	8,50	m	31,00	263,50
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,081 %/m	0,69	%	1,50	1,03
E060090	**Repassos paviment existent**		**1,00**	**ut**	**380,02**	**380,02**
	Repàs i sustitució de peces trencades del paviment existent degut als desperfectes existents i als formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Indlòs el repàs de paviment pintat existent sota lleixes. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	12,000 h/ut	12,00	h	31,20	374,40
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,744 %/ut	3,74	%	1,50	5,62

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
OC04	**FUSTERIA**					
PAP0-3744	**Bastiment per a porta**		**3,00**	**u**	**95,53**	**286,59**
	Subministrament i col·locació de bastiment per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
BAP1-0WQ8	Bast. p/porta pi roig p/llum bast.=80cmx200cm	1,000 u/u	3,00	u	95,53	286,59
PAQ5-37YQ	**Porta interior de fusta de 80 cm**		**1,00**	**u**	**448,81**	**448,81**
	Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,350 h/u	0,35	h	27,35	9,57
A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,250 h/u	1,25	h	31,11	38,89
BAS0-0ZFB	Ferramenta p/porta int.1bat.preu mitjà	1,000 u/u	1,00	u	31,25	31,25
BAQ3-0Y9E	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.llises+int.fusta,80cmx200cm	1,000 u/u	1,00	u	367,89	367,89
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,485 %/u	0,49	%	2,50	1,21
PAQ5-37YQ-PV	**Porta interior de fusta vidriera de 80 cm**		**2,00**	**u**	**585,20**	**1.170,40**
	Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior vidriera, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada i vidre de mides 60x160cm i gruix 3+3 mm. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,650 h/u	1,30	h	27,35	35,56
A0F-000K	Oficial 1a fuster	1,500 h/u	3,00	h	31,11	93,33
BAS0-0ZFB	Ferramenta p/porta int.1bat.preu mitjà	1,000 u/u	2,00	u	31,25	62,50
BAQ3-0Y9E-PV	Fulla bat.porta int.fusta 35mm vidriera,c.llises+int.fusta,ribets,80cmx200cm	1,000 u/u	2,00	u	487,89	975,78
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,645 %/u	1,29	%	2,50	3,23
PAZ1-H9MO	**Pany mestrejat amb un punt d'enclavament col·locat sobre full batent de porta de fusta**		**3,00**	**u**	**101,60**	**304,80**
	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP6	Ajudant fuster	0,500 h/u	1,50	h	27,35	41,03
A0F-000K	Oficial 1a fuster	0,500 h/u	1,50	h	31,11	46,67
BAS0-H5FV	Pany mestrejat 1punt enclavament	1,000 u/u	3,00	u	71,92	215,76
A%AUX0010150_	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,292 %/u	0,88	%	1,50	1,31
PQ52-6568	**Taulell de fusta**		**1,00**	**u**	**492,93**	**492,93**
	Taulell de fusta de 40 mm de gruix, de les mateixes característiques a l'existent, de mides 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,600 h/u	0,60	h	27,71	16,63
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	1,200 h/u	1,20	h	31,20	37,44
BQ51-1DZ8	Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà	1,000 u/u	1,00	u	438,05	438,05
A%AUX0010150_	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,541 %/u	0,54	%	1,50	0,81

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
P660-73GC	**Mampara d'alumini i vidre**		**21,45**	**m2**	**178,78**	**3.834,83**
	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada, segons plànols de projecte. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,350 h/m2	7,51	h	27,71	208,03
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,350 h/m2	7,51	h	32,25	242,12
B661-1KOB	Mampara modular,g=80mm,vidre simp. 5+5 mm	1,000 m2/m2	21,45	m2	157,47	3.377,73
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,210 %/m2	4,50	%	1,50	6,76
PAM2-36TL-P	**Porta vidre tipus vidur**		**1,00**	**u**	**803,92**	**803,92**
	Subministrament i col·locació de porta de vidre, tipus vidur, de mides 2190x820 mm, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb fixacions mecàniques. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPA	Ajudant vidrier	3,600 h/u	3,60	h	27,47	98,89
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	3,600 h/u	3,60	h	30,31	109,12
BAM2-0TZE	Porta vidre lluna incol.tremp.g=10mm,1bat.+fix.mecàniques	1,000 u/u	1,00	u	365,41	365,41
mt21vts010	Ferramentes, peces metàl·liques, accesoris, perns, punts de gir, caixa i mecanismes de ferro, pany i clau i petits materials	1,000 u/u	1,00	u	225,30	225,30
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,080 %/u	2,08	%	2,50	5,20
PCZ0-VTF1	**Vinil translúcid en franges**		**14,30**	**m2**	**89,94**	**1.286,14**
	Subministrament i col·locació de làmina adhesiva translúcida en franges, segons projecte, color igual al dels vinils existents, col·locada per la cara interior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPA	Ajudant vidrier	0,150 h/m2	2,15	h	27,47	58,92
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,150 h/m2	2,15	h	30,31	65,01
BCZ0-33RU	Làm.transl,plata,col.cara int.envidram.	1,000 x1,05 m2/m2	15,02	m2	77,28	1.160,36
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,087 %/m2	1,24	%	1,50	1,87
PAF5-7VZI	**Finestra alumini anoditzat corredisses + fulla fixa superior + caixa persiana + guies**		**1,00**	**u**	**761,92**	**761,92**
	Finestra d'alumini anoditzat, color gris plata, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 170x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250 h/u	0,25	h	27,71	6,93
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,850 h/u	0,85	h	32,25	27,41
BAF3-1RTP	Finestra alumini anoditzat nat.,2corred., de 2 a 3m2,perf.preu alt,classif. 2 6A C2,caixa persiana+guies	2,150 m2/u	2,15	m2	240,00	516,00
B7JE-0GTI	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	0,410 dm3/u	0,41	dm3	13,44	5,51
B7JE-0GTM	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	0,140 dm3/u	0,14	dm3	19,34	2,71
BAF6-1V6I	Fulla fixa alumini anoditzat nat., de 0,5 a 0,89m2,perf.preu alt,classif. 4 9A C5,caixa persiana+guies	0,900 m2/u	0,90	m2	225,00	202,50
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,343 %/u	0,34	%	2,50	0,86
PC1H-HYVM	**Vidre laminar 3+3mm**		**4,64**	**m2**	**50,12**	**232,56**
	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, incolores, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,450 h/m2	2,09	h	30,31	63,29
BC1A-HOM6	Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,3+3mm,1 butiral transparent	1,000 m2/m2	4,64	m2	36,28	168,34
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,136 %/m2	0,63	%	1,50	0,95

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PAV9-4VK1	**Persiana enrotllable d'alumini**		**2,72**	**m2**	**99,95**	**271,86**
	Persiana enrotllable d'alumini, color plata i lamel·les similar a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150 h/m2	0,41	h	27,71	11,31
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,250 h/m2	0,68	h	31,20	21,22
BAVC-0Z7R	Persi.enr.alum.,lamel.les	1,000 m2/m2	2,72	m2	87,69	238,52
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,120 %/m2	0,33	%	2,50	0,82
E090100	**Revestiment d'alumini al voltant de la finestra**		**1,60**	**m2**	**214,29**	**342,86**
	Revestiment d'alumini al voltant de la finestra, de les mateixes característiques a l'existent, col·locant lamel·les d'alumini iguals a la persiana i xapa llisa als laterals. Inclòs tot el material necessari per la seva suportació i col·locació. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,150 h/m2	1,84	h	27,71	50,99
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,250 h/m2	2,00	h	32,25	64,50
BAVC-0Z7R	Persi.enr.alum.,lamel.les	1,600 m2/m2	2,56	m2	87,69	224,49
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,722 %/m2	1,16	%	2,50	2,89
E090300	**Repassos fusteria**		**1,00**	**ut**	**318,88**	**318,88**
	Repassos de fusteria interior i exterior pel seu correcte funcionament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-000K	Oficial 1a fuster	10,000 h/ut	10,00	h	31,11	311,10
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	3,111 %/ut	3,11	%	2,50	7,78
E090230	**Sustitució de vidres i ribets de finestres exteriors de façana**		**85,06**	**m2**	**182,08**	**15.487,72**
	Sustitució de vidres i ribets de totes les finestres exteriors, de façana, del laboratori, suministrant nous vidres aïllants tipus climalit de dues llunes amb càmara d'aire, amb acabat de lluna incolora, de 6+10+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Fent els forats necessaris als vidres com a ventilació de les sales, col·locant la reixa correnponent. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,750 h/m2	63,80	h	30,31	1.933,63
BC15-0U4B	Vidre aïlla., incol.tremp. 6/10/8 incol.tremp.	1,000 m2/m2	85,06	m2	131,51	11.186,24
01.04.13.03	Ribets alumini + petits materials de fixació i segellat	1,000 u/m2	85,06	u	27,50	2.339,15
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,227 %/m2	19,31	%	1,50	28,96
E090400	**Fixació de portes de fusta i retirada de panys**		**2,00**	**ut**	**111,61**	**223,22**
	Fixació de portes existents de fusta, retirada de panys i tapat de forats. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0F-000K	Oficial 1a fuster	3,500 h/ut	7,00	h	31,11	217,77
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	1,089 %/ut	2,18	%	2,50	5,45
P44A-43KC	**Llinda peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,antiox.,col.a obra**		**10,21**	**kg**	**7,61**	**77,70**
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,100 h/kg	1,02	h	26,04	26,59
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h/kg	1,02	h	31,20	31,86
B44Z-0M0F	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,tallat mida+antiox.	1,000 kg/kg	10,21	kg	1,75	17,87
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,057 %/kg	0,58	%	2,50	1,45

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
P442-DFZ8	**Potes marbre finestres,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.**		**19,46**	**kg**	**9,13**	**177,67**
	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEP1	Ajudant soldador	0,080 h/kg	1,56	h	27,81	43,29
A0F-000Y	Oficial 1a soldador	0,140 h/kg	2,72	h	31,72	86,42
B44Z-0LVQ	Acer S275J0H,peça comp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+antiox.	1,000 kg/kg	19,46	kg	2,25	43,79
C206-00DW	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	0,014 h/kg	0,27	h	3,50	0,95
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	0,067 %/kg	1,30	%	2,50	3,26
PCZ0-CNII	**Làmina control solar**		**4,73**	**m2**	**57,57**	**272,31**
	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 50 µm de gruix, color plata, col·locada per la cara exterior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A01-FEPA	Ajudant vidrier	0,150 h/m2	0,71	h	27,47	19,49
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	0,150 h/m2	0,71	h	30,31	21,50
BCZ0-33RX	Làm.control solar,152x100cm,g=50µm,plata,col.cara ext.envidram.	1,000 x1,05 m2/m2	4,97	m2	46,45	230,69
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,087 %/m2	0,41	%	1,50	0,62

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
IN01	**INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT**					
I01041	**Sanejament d'instal·lacions**		**3,00**	**u**	**1.198,20**	**3.594,60**
	Sanejament dels circuits elèctrics, lluminaries, desmantellament antics quadres elèctrics, retirada de les linies electriques actuals, retirada de canonades actuals que alimenten als climatitzadors i fancoils de la zona, i també inclou el desmuntatge dels mateixos tant interiors com unitats exteriors amb recuperacio del gas refrigerant en envàs i destrucció, treure totes les caixes de superficie amb bases de corrent i retirada d'enllumenat actual, amb transport de materials retirats fins a abocador autoritzat. Es deixarà tot recinte, incloent el fals sostre, en condicions óptimes per implantar les noves instal·lacions.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	20,000	60,00	h	27,66	1.659,60
A0F-000E	Oficial 1a electricista	20,000	60,00	h	32,25	1.935,00
PG11-X001	**Quadre elèctric SQ-1.1 - S.Normal**		**1,00**	**u**	**2.837,93**	**2.837,93**
	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.					
PG47-ELX8	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	9,000	9,00	u	45,86	412,74
PG47-ELQF	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	4,000	4,00	u	45,27	181,08
PG47-EMCF	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=10000A/15kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	1,00	u	113,28	113,28
PG4B-DWYG	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	7,000	7,00	u	191,63	1.341,41
PG4B-DWZ2	Interruptor dif.cl.A,gam.terc.,I=63A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	1,00	u	292,99	292,99
PG47-EMJX	Interruptor auto.magnet.,I=63A,PIA corbaC,(4P),tall=15000A/15kA,6mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000	1,00	u	186,32	186,32
PG11-X100	Armari polièster 700x400x200mm,porta+finestreta,munt.superf.	1,000	1,00	u	310,11	310,11
PG11-X002	**Quadre elèctric SQ-1.2 - S.Normal**		**1,00**	**u**	**2.040,33**	**2.040,33**
	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.					
PG47-ELX8	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	8,000	8,00	u	45,86	366,88
PG47-ELQF	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	2,000	2,00	u	45,27	90,54
PG4B-DWYG	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	6,000	6,00	u	191,63	1.149,78

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PG47-EM9C	Interruptor auto.magnet.,I=32A,PIA corbaC,(4P),tall=15000A/15kA,6mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000 u/u	1,00	u	123,02	123,02
PG11-X100	Armari polièster 700x400x200mm,porta+finestreta,munt.superf.	1,000 u/u	1,00	u	310,11	310,11
PG11-X003	**Quadre elèctric SQ-1.3 - S.Normal**		**1,00**	**u**	**2.343,34**	**2.343,34**
	Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.					
PG47-ELX8	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	6,000 u/u	6,00	u	45,86	275,16
PG47-ELQF	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	4,000 u/u	4,00	u	45,27	181,08
PG4B-DWYG	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN	6,000 u/u	6,00	u	191,63	1.149,78
PG4B-DWYJ	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000 u/u	1,00	u	295,07	295,07
PG47-EMG6	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=15000A/15kA,6mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,000 u/u	1,00	u	132,14	132,14
PG11-X100	Armari polièster 700x400x200mm,porta+finestreta,munt.superf.	1,000 u/u	1,00	u	310,11	310,11
PG00-X101	**DERIVACIO 5x25 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR**		**1,00**	**u**	**1.441,69**	**1.441,69**
	Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.1 i SQ 1.2 des de l'anell de baixa tensió existent a la planta inferior, mitjaçant 20 m de cable mànega de 5 x 25 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 80A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC ll.alogens i 50mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb platina de Cu per conectar el neutre de manera independent. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'anell de planta que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.					
PG33-E6E6	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x25mm2,col.tub	10,000 m/u	10,00	m	81,54	815,40
PG33-E450	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x16mm2,col.canal/safata	4,000 m/u	4,00	m	74,74	298,96
PG33-E44Z	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata	4,000 m/u	4,00	m	10,81	43,24
PG16-E3HG	Caixa 2aïll.policarbon.,270x270x170mm,superf.	1,000 u/u	1,00	u	66,02	66,02
PG16-E3IP	Caixa 2aïll.policarbon.,270x540x170mm,superf.	1,000 u/u	1,00	u	96,45	96,45
PG4C-BIC1	Inter.càrreg.modular,100A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres.	1,000 u/u	1,00	u	121,62	121,62

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PG00-X103	**DERIVACIO 5x10 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR**		**1,00**	**u**	**275,82**	**275,82**
	Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.3 des de la cabina embarrat dintre del mateix recinte Deganat, mitjaçant 10 m de cable mànega de 5 x 16 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 63A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC ll.alogens i 40mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb fussibles de 80A i platines de Cu per col·locar el seccionador. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'embrarat que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.					
PG33-E44Z	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata	10,000 m/u	10,00	m	10,81	108,10
PG4C-BIBF	Inter.càrreg.modular,63A,400V,(4P),sense indic.llum. fix.pres.	1,000 u/u	1,00	u	101,70	101,70
PG16-E3HG	Caixa 2aïll.policarbon.,270x270x170mm,superf.	1,000 u/u	1,00	u	66,02	66,02
01.05	**Brigada de verificació tall de corrent**		**1,00**	**u**	**479,28**	**479,28**
	Per efectuar les actuacions de connexionat de les alimentacions dels nous quadres electrics, caldra realitzar un tall de corrent a tota la Facultat, per tant caldrà consensuar amb direcció de l'obra i el propi Centre la disponibilitat. Els treballs es realitzaran en nocturnitat per a minimitzar els efectes de l'activitat habitual. Abans de l'actuació i sobretot després, caldrà disposar d'una parella d'operaris per realitzar les rondes oportunes a tota la Facultat per rearmar els quadres electrics que s'hagin desconnectat i els que hagin estat afectats, verificant que cap servei es queda desatès com a consequencia del propit tall.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	8,000 h/u	8,00	h	27,66	221,28
A0F-000E	Oficial 1a electricista	8,000 h/u	8,00	h	32,25	258,00
PG2H-X100	**Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/param.vert.**		**3,00**	**m**	**43,66**	**130,98**
	Safata aïllant de PVC llisa color blanc, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,067 h/m	0,20	h	27,66	5,56
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,172 h/m	0,52	h	32,25	16,64
BG28-X100	Coberta safata PVC,ample=300mm	1,000 x1,02 m/m	3,06	m	9,96	30,48
BG2I-X100	Safata aïllant PVC llisa,60x300mm	1,000 x1,02 m/m	3,06	m	25,40	77,72
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,074 %/m	0,22	%	2,50	0,56
PG2J-X200	**Safata reixa# acer electrozincat,200mmx100mm,col.susp/param.horitz.**		**58,00**	**m**	**45,63**	**2.646,54**
	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,124 h/m	7,19	h	27,66	198,93
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,248 h/m	14,38	h	32,25	463,88
BGY1-1OYJ	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz.	1,000 u/m	58,00	u	12,54	727,32
BG2J-0BCG	Safata reixa acer electrozincat,200mmx100mm	1,000 m/m	58,00	m	21,37	1.239,46
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %/m	6,61	%	2,50	16,53
PG3B-E7CP	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.**		**159,00**	**m**	**6,48**	**1.030,32**
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,100 h/m	15,90	h	27,66	439,79
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,060 h/m	9,54	h	32,25	307,67
BG3I-06W1	Conductor Cu nu,1x16mm2	1,000 x1,02 m/m	162,18	m	1,25	202,73
BGWF-0ARJ	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	1,000 u/m	159,00	u	0,37	58,83
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047 %/m	7,47	%	2,50	18,68

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PG33-E44Z	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata**		**15,00**	**m**	**10,81**	**162,15**
	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					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,032 h/m	0,48	h	27,66	13,28
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,032 h/m	0,48	h	32,25	15,48
BG33-G2X0	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2	1,000 x1,02 m/m	15,30	m	8,67	132,65
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019 %/m	0,29	%	2,50	0,71
PG33-X120	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2.5mm2**		**920,00**	**m**	**3,01**	**2.769,20**
	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,016 h/m	14,72	h	27,66	407,16
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,016 h/m	14,72	h	32,25	474,72
BG33-X120	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,000 x1,02 m/m	938,40	m	1,98	1.858,03
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010 %/m	9,20	%	2,50	23,00
PG33-X121	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1.5mm2**		**300,00**	**m**	**2,40**	**720,00**
	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,016 h/m	4,80	h	27,66	132,77
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,016 h/m	4,80	h	32,25	154,80
BG33-X121	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x1,5mm2	1,000 m/m	300,00	m	1,41	423,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010 %/m	3,00	%	2,50	7,50
PG12-DH7J	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**		**36,00**	**u**	**16,78**	**604,08**
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150 h/u	5,40	h	27,66	149,36
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h/u	10,80	h	32,25	348,30
BG12-0G56	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf.	1,000 u/u	36,00	u	2,24	80,64
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	1,000 u/u	36,00	u	0,36	12,96
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,138 %/u	4,97	%	2,50	12,42
PG2P-6SZA	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**		**65,00**	**m**	**8,90**	**578,50**
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050 h/m	3,25	h	27,66	89,90

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040 h/m	2,60	h	32,25	83,85
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000 u/m	65,00	u	0,17	11,05
BG2P-1KV0	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	1,000 x1,02 m/m	66,30	m	5,87	389,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027 %/m	1,76	%	2,50	4,39
PG2P-6SZZ	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**		**30,00**	**m**	**11,44**	**343,20**
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050 h/m	1,50	h	27,66	41,49
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,044 h/m	1,32	h	32,25	42,57
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000 u/m	30,00	u	0,17	5,10
BG2P-1KUD	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	1,000 x1,02 m/m	30,60	m	8,24	252,14
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028 %/m	0,84	%	2,50	2,10
PG2N-X100	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.**		**100,00**	**m**	**3,42**	**342,00**
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020 h/m	2,00	h	27,66	55,32
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025 h/m	2,50	h	32,25	80,63
BG2Q-X100	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,p/canal.superficial	1,000 x1,02 m/m	102,00	m	1,98	201,96
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014 %/m	1,40	%	2,50	3,50
PG2N-X101	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,canal.sup..**		**250,00**	**m**	**2,12**	**530,00**
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020 h/m	5,00	h	27,66	138,30
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025 h/m	6,25	h	32,25	201,56
BG2Q-X101	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,p/canal.superficial	1,000 m/m	250,00	m	0,72	180,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014 %/m	3,50	%	2,50	8,75
PG2N-X102	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..**		**150,00**	**m**	**2,60**	**390,00**
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020 h/m	3,00	h	27,66	82,98
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025 h/m	3,75	h	32,25	120,94
BG2Q-X102	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,p/canal.superficial	1,000 m/m	150,00	m	1,20	180,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014 %/m	2,10	%	2,50	5,25
PG6D-6O6L	**Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu alt,a/línia**		**15,00**	**u**	**74,23**	**1.113,45**
	Interruptor, de superfície, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U					
PG35-DY8L	Cable Cu 450/750 V, H07V-U, 1x1,5mm2, Eca,col.tub	24,000 m/u	360,00	m	1,21	435,60
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250 u/u	3,75	u	24,78	92,93
PG6E-76UY	Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu alt,munt.superf.	1,000 u/u	15,00	u	25,23	378,45
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	8,000 m/u	120,00	m	1,72	206,40
PG6D-6O73	**Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu mitjà,a/línia**		**2,00**	**u**	**66,42**	**132,84**
	Commutador, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U					
PG35-DY8L	Cable Cu 450/750 V, H07V-U, 1x1,5mm2, Eca,col.tub	24,000 m/u	48,00	m	1,21	58,08
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250 u/u	0,50	u	24,78	12,39
PG6E-76WG	Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu mitjà,munt.superf.	1,000 u/u	2,00	u	17,42	34,84
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	8,000 m/u	16,00	m	1,72	27,52

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PG24-X100	**Canal portamecanismes 55x130mm,2 compartiments, p/fixac.directa, munt.s/paraments**		**73,00**	**m**	**50,15**	**3.660,95**
	Subministrament i muntatge de canal portamecanismes de dos compartiments, color blanc de PVC blanca de 130 x 55 mm i amb tapes, tipus SImon Connect K45 o equivalent amb fixació directe, compartiments independents per a mecanismes i cablejat de baixa tensió o dades. Completament instal·lada sobre parament vertical i p/p d'accessoris de canvi de direcció , tapajuntes i tapes finals.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150 h/m	10,95	h	27,66	302,88
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h/m	10,95	h	32,25	353,14
BG23-X100	Canal aïllant PVC,2 tapes p/mec.modulars,55x130mm,4 compart.màx.,blanc	1,000 x1,02 m/m	74,46	m	33,55	2.498,13
BGW3-0AHF	P.p.accessoris p/canals plàstics,amplària entre 110 i 170mm	1,000 u/m	73,00	u	6,71	489,83
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %/m	6,57	%	2,50	16,43
PG6M-X105	**Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V, encastada en canal portamec.**		**221,00**	**u**	**8,61**	**1.902,81**
	Presa de corrent tipus Shucko per a muntatge en canal Simon Connect K45 o equivalent, amb marcs adaptadors i petit material necessari per a l'encast a canal portamecanismes UNEX i /o caixes de superficie. Completament muntada i cablejada.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,066 h/u	14,59	h	27,66	403,45
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,066 h/u	14,59	h	32,25	470,40
BG6G-X105	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa+marc,econòmic,p/encastar	1,000 u/u	221,00	u	4,55	1.005,55
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,040 %/u	8,84	%	2,50	22,10
PG6M-XX00	**Presa corrent encastada,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V,a/marc a/bast.p/adapt.mod-rect.2mòd.**		**4,00**	**u**	**64,89**	**259,56**
	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu alt, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2					
PG35-HIW2	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció se	18,000 m/u	72,00	m	1,74	125,28
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250 u/u	1,00	u	24,78	24,78
PG6I-78CG	Marc a/bast.p/adapt.mod-rect.,2mòd.,preu alt,col.	1,000 u/u	4,00	u	3,81	15,24
PG6O-77N1	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu alt,munt.caixa/bast.	1,000 u/u	4,00	u	13,24	52,96
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	6,000 m/u	24,00	m	1,72	41,28
PG6M-XX01	**Presa corrent superficie,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V, a/marc a/bast.**		**15,00**	**u**	**76,35**	**1.145,25**
	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu econòmic, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2					
PG35-HIW2	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció se	18,000 m/u	270,00	m	1,74	469,80
PG13-E30N	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	0,250 u/u	3,75	u	24,78	92,93
PG63-8962	Caixa 2elem.p/mec.univ.,ABS,preu alt,munt.superf.	1,000 u/u	15,00	u	13,90	208,50
PG6I-78CH	Marc a/bast.p/adapt.mod-rect.,2mòd.,econòmic,col.	1,000 u/u	15,00	u	3,07	46,05
PG6O-77OL	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,econòmic,munt.caixa/bast.	1,000 u/u	15,00	u	11,54	173,10
PG2N-EUH3	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	6,000 m/u	90,00	m	1,72	154,80
PG2G-X100	**Minicanal sense halògens,40mm,1tapa,amb1 compartiment,sist.fixac.mec.,munt.sota taula**		**12,00**	**m**	**33,30**	**399,60**
	Subministrament i muntatge en obra de canal ranurada amb tapa de material plàstic lliure d'alogens model 88 U42X de UNEX o similar, color gris RAL 7035, de 30mm d'alçada i 40 mm d'amplada i 2 m de llargada, instal·lada sota taula segons planols adjunts, per a cablejar les preses de corrent de les torretes mecanitzades en superficie i per cablejar la instalacio de comunicacions. La instal·lació de baixa tensió anira per una canal identica diferenciada de la de comunicacions i estaran separades 10 cm. Incloent brides/retenidors fixes per la subjeccció del cablejat.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,100 h/m	1,20	h	27,66	33,19
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h/m	2,40	h	32,25	77,40
BG2E-X100	Minicanal sense halògens,16x30mm,1 tapa,1 compartiment,sist.fixac.mec.	1,000 m/m	12,00	m	23,55	282,60

QUADRE DE PREUS 2

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	RENDIMENT		QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
BGW3-0AHK	P.p.accessoris p/minicanal plàstica,amplària fins a 16mm	1,000	u/m	12,00	u	0,30	3,60
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,092	%/m	1,10	%	2,50	2,76

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
IN02	**INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT**					
PH57-X001	**Llum d'emergència amb làmpada led, 240-270lm i encastat**		**21,00**	**u**	**71,84**	**1.508,64**
	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h/u	6,30	h	27,66	174,26
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h/u	6,30	h	32,25	203,18
BH62-2HJ6	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	1,000 u/u	21,00	u	4,41	92,61
BH65-2IIZX001	Llum emerg.led,no permanent,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.	1,000 u/u	21,00	u	49,00	1.029,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,180 %/u	3,78	%	2,50	9,45
PH23-HXTR	**Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm,36W,3600lm,IP20,no regulable,4000K,encastada**		**65,00**	**u**	**101,10**	**6.571,50**
	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, de temperatura de color 4000 K, encastada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h/u	19,50	h	27,66	539,37
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h/u	19,50	h	32,25	628,88
BH22-I223	Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm,36W,3600lm,IP20,no regulable,4000K	1,000 u/u	65,00	u	82,67	5.373,55
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,180 %/u	11,70	%	2,50	29,25
PG70-HAWF	**Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat**		**1,00**	**u**	**87,09**	**87,09**
	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h/u	0,20	h	32,25	6,45
BG70-H6HT	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat	1,000 u/u	1,00	u	80,48	80,48
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065 %/u	0,07	%	2,50	0,16
PHB3-HYL0	**Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf.**		**3,00**	**u**	**48,64**	**145,92**
	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h/u	0,60	h	27,66	16,60
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h/u	0,60	h	32,25	19,35
BHB1-HYL1	Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K	1,000 u/u	3,00	u	36,36	109,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,36	%	2,50	0,90

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
IN03	**INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ**					
PED4-X301	**Unit.int.cassete VRV,4,2,2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A,col.**		**5,00**	**u**	**1.603,02**	**8.015,10**
	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P20VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,500 h/u	22,50	h	27,66	622,35
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,500 h/u	22,50	h	32,25	725,63
BED4-X301	Unit.int.cassete VRV,4vies,2.2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A	1,000 u/u	5,00	u	1.326,68	6.633,40
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,696 %/u	13,48	%	2,50	33,70
PED4-X302	**Unit.int.cassete VRV,4,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A,col.**		**2,00**	**u**	**1.640,99**	**3.281,98**
	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P25VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,500 h/u	9,00	h	27,66	248,94
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,500 h/u	9,00	h	32,25	290,25
BED4-X302	Unit.int.cassete VRV,4vies,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A	1,000 u/u	2,00	u	1.364,65	2.729,30
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,696 %/u	5,39	%	2,50	13,48
PED4-X304	**Unit.int.cassete VRV,4,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A,col.**		**8,00**	**u**	**1.818,52**	**14.548,16**
	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4 a 4.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P40VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,500 h/u	36,00	h	27,66	995,76
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,500 h/u	36,00	h	32,25	1.161,00
BED4-X304	Unit.int.cassete VRV,4vies,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A	1,000 u/u	8,00	u	1.542,18	12.337,44
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,696 %/u	21,57	%	2,50	53,92
PED7-X310	**Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A,col.**		**1,00**	**u**	**1.013,34**	**1.013,34**
	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.5 a 2.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, model PKFY-P25VLM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	4,500 h/u	4,50	h	27,66	124,47
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	4,500 h/u	4,50	h	32,25	145,13
BED7-X310	Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A	1,000 u/u	1,00	u	737,00	737,00
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,696 %/u	2,70	%	2,50	6,74
PED2-X353	**Unitat exterior bomba de calor + recuperació de calor, sistema VRV 56kW/63kW**		**1,00**	**u**	**24.422,16**	**24.422,16**
	Subministrament i muntatge d'nitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2/3 tubs, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER aproximat de 3.4 i COP aproximat de 3.7, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 14.83 kW i en calor 15,42 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, model PURY-P450YSNW-A1 de Mitsubishi Electric o similar, incloent soportació maquinaria en bancada amb amortidors de cautxu o similar. Col·locada.					
A01-FEPK	Ajudant frigorista	20,000 h/u	20,00	h	27,66	553,20

QUADRE DE PREUS 2

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
A0F-000J	Oficial 1a frigorista	20,000 h/u	20,00	h	32,25	645,00
BED0-X900	Transport màquina	1,000 u/u	1,00	u	250,00	250,00
BED2-X353	UE VRV,R2,elèctrica,aigua,2/3 tubs,50kW/56kW,400V,1 mòd.	1,000 u/u	1,00	u	22.944,00	22.944,00
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	11,982 %/u	11,98	%	2,50	29,96
PED1-X001	**Controlador BC principal, sèrie R2 CMB-M108V-JA1**		**1,00**	**u**	**6.027,34**	**6.027,34**
	Subministrament i instal·lació de controlador BC principal, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-JA1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.					
A01-FEPK	Ajudant frigorista	4,500 h/u	4,50	h	27,66	124,47
A0F-000J	Oficial 1a frigorista	4,500 h/u	4,50	h	32,25	145,13
BED1-X001	Controlador BC principal, sèrie R2 CMB-M108V-JA1	1,000 /u	1,00		5.751,00	5.751,00
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,696 %/u	2,70	%	2,50	6,74
PED1-X002	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M108V-KB1**		**1,00**	**u**	**5.175,63**	**5.175,63**
	Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.					
A01-FEPK	Ajudant frigorista	4,000 h/u	4,00	h	27,66	110,64
A0F-000J	Oficial 1a frigorista	4,000 h/u	4,00	h	32,25	129,00
BED1-X002	Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M108V-KB1	1,000 /u	1,00		4.930,00	4.930,00
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,396 %/u	2,40	%	2,50	5,99
PED1-X003	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M104V-KB1**		**1,00**	**u**	**3.461,93**	**3.461,93**
	Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M104V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 4 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.					
A01-FEPK	Ajudant frigorista	3,500 h/u	3,50	h	27,66	96,81
A0F-000J	Oficial 1a frigorista	3,500 h/u	3,50	h	32,25	112,88
BED1-X003	Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M104V-KB1	1,000 /u	1,00		3.247,00	3.247,00
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	2,097 %/u	2,10	%	2,50	5,24
PF50-X381	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R201S-G**		**1,00**	**u**	**275,56**	**275,56**
	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.					
A01-FEPK	Ajudant frigorista	0,583 h/u	0,58	h	27,66	16,13
A0F-000J	Oficial 1a frigorista	0,583 h/u	0,58	h	32,25	18,80
BF50-X381	Kit conne.lín.frigo.,3 tubs,CMY-R201S-G	1,000 u/u	1,00	u	232,90	232,90
BFYC-04PD	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/4",p/soldar per capilaritat	7,000 u/u	7,00	u	0,98	6,86
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349 %/u	0,35	%	2,50	0,87
PF50-X382	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R100VBK4**		**1,00**	**u**	**331,66**	**331,66**
	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.					
A01-FEPK	Ajudant frigorista	0,583 h/u	0,58	h	27,66	16,13
A0F-000J	Oficial 1a frigorista	0,583 h/u	0,58	h	32,25	18,80
BF50-X382	Kit conne.lín.frigo.,3 tubs,CMY-R100VBK4	1,000 u/u	1,00	u	289,00	289,00
BFYC-04PD	Pp.elem.munt.,tub Cu frigor. DN=1/4",p/soldar per capilaritat	7,000 u/u	7,00	u	0,98	6,86
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349 %/u	0,35	%	2,50	0,87

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PEM4-X401	**Recuperador entàlpic,cabal 800m3/h,P=150Pa,240V,E=335W,col.**		**3,00**	**u**	**3.134,56**	**9.403,68**
	Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 800 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 335 W de potència elèctrica total absorbida, model LGH-800RVX-E de Mitsubishi Electric o similar, col.locat amb elements antivibratoris i de fixació a forjat inclosos i connectat.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	7,500 h/u	22,50	h	27,66	622,35
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	7,500 h/u	22,50	h	32,25	725,63
BEM4-X401	Recuperador entàlpic, cabal 800m3/h, P=150Pa, 240V, E=335W	1,000 u/u	3,00	u	2.674,00	8.022,00
A%AUX0010250	Gastos auxiliares sobre la mano de obra	4,493 %/u	13,48	%	2,50	33,70
PEN2-X416	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779**		**6,00**	**u**	**240,86**	**1.445,16**
	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 60 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0206FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,100 h/u	0,60	h	27,66	16,60
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100 h/u	0,60	h	32,25	19,35
BEN2-X416	Filtre aire plafó,eficàcia F-6 ,Q=1000m3/h/70Pa	1,000 u/u	6,00	u	234,71	1.408,26
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060 %/u	0,36	%	2,50	0,90
PEN2-X418	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779**		**3,00**	**u**	**248,12**	**744,36**
	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0208FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,100 h/u	0,30	h	27,66	8,30
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100 h/u	0,30	h	32,25	9,68
BEN2-X418	Filtre aire plafó,eficàcia F-8 ,Q=1000m3/h/70Pa	1,000 u/u	3,00	u	241,97	725,91
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060 %/u	0,18	%	2,50	0,45
PEN1-X415	**Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes**		**3,00**	**u**	**530,12**	**1.590,36**
	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres amb accessibilitat lateral, model PZ-02FB-E Lossnay de Mitsubishi Electric o similar, amb soports i elements de fixació. Col.locada.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	1,650 h/u	4,95	h	27,66	136,92
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	1,650 h/u	4,95	h	32,25	159,64
BEN1-X415	Caixa filt.aïllada p.sandvitx Al,425x730x850mm,p/munt.entre conduc./extrems,p/1 filt.595x287 mm,accessibilitat lat.	1,000 u/u	3,00	u	428,80	1.286,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,989 %/u	2,97	%	2,50	7,42
PF57-X450	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nomina**		**346,20**	**m**	**23,69**	**8.201,48**
	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,090 h/m	31,16	h	27,71	863,39
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,090 h/m	31,16	h	32,25	1.004,85
BF52-X450	Tub Cu recuit aïllat,doble,líq.DN=1/4",g=0,8mm,aïllam.g=7mm/gas,DN=1/2",g=0,8mm,aïllam.g=10mm	1,000 m/m	346,20	m	18,16	6.286,99
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,054 %/m	18,69	%	2,50	46,74
PF57-X451	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nomin**		**146,20**	**m**	**30,86**	**4.511,73**
	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,115 h/m	16,81	h	27,71	465,89
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,115 h/m	16,81	h	32,25	542,22

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
BF52-X451	Tub Cu recuit aïllat,doble,líq.DN=3/8",g=0,8mm,aïllam.g=7mm/gas,DN=3/4",g=1mm,aïllam.g=10mm	1,000 m/m	146,20	m	23,79	3.478,10
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,069 %/m	10,09	%	2,50	25,22
PF57-CTEX	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=7/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**		**15,00**	**m**	**29,75**	**446,25**
	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 7/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,120 h/m	1,80	h	27,71	49,88
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,120 h/m	1,80	h	32,25	58,05
BF52-34FF	Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=7/8",g=1mm,aïllam.g=10mm	1,000 m/m	15,00	m	22,37	335,55
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072 %/m	1,08	%	2,50	2,70
PF57-CTEY	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=5/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**		**4,00**	**m**	**20,69**	**82,76**
	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,105 h/m	0,42	h	27,71	11,64
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,105 h/m	0,42	h	32,25	13,55
BF52-34FG	Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=5/8",g=1mm,aïllam.g=10mm	1,000 m/m	4,00	m	14,23	56,92
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,063 %/m	0,25	%	2,50	0,63
PF57-X001	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=28.58mm,g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata**		**14,00**	**m**	**29,75**	**416,50**
	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 28.58mm de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,120 h/m	1,68	h	27,71	46,55
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,120 h/m	1,68	h	32,25	54,18
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072 %/m	1,01	%	2,50	2,52
BF52-X001	Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=25.58mm,g=1mm,aïllam.g=10mm	1,000 m/m	14,00	m	22,37	313,18
PG2J-X150	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.**		**40,00**	**m**	**38,15**	**1.526,00**
	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,124 h/m	4,96	h	27,66	137,19
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,248 h/m	9,92	h	32,25	319,92
BGY1-1OY1	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz.	1,000 u/m	40,00	u	10,23	409,20
BG2J-0BCJ	Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm	1,000 m/m	40,00	m	16,20	648,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %/m	4,56	%	2,50	11,40
PG2J-4BOY	**Safata xapa llisa+coberta acer galv.calent,60mmx150mm,col.s/sup.horitz.**		**7,00**	**m**	**55,47**	**388,29**
	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,088 h/m	0,62	h	27,66	17,04
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,190 h/m	1,33	h	32,25	42,89
BG29-1ZSK	Coberta safat.met.xapa acer galv.calent,ample=150mm	1,000 m/m	7,00	m	7,73	54,11
BGWA-0ALQ	P.p.accessoris p/safat.met.acer galv.calent,,60x150mm	1,000 u/m	7,00	u	7,79	54,53
BGY1-1OYA	P.p.elem.suport p/safat.met.acer galv.calent ample=150mm,s/sup.horitz.	1,000 u/m	7,00	u	5,44	38,08
BG2J-0BAY	Safata xapa llisa acer galv.calent,60mmx150mm	1,000 m/m	7,00	m	25,82	180,74
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %/m	0,60	%	1,50	0,90
PFA7-X100	**Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,perencolar,UNE-EN ISO 15877-2,dific.mitjà,col.superf.**		**90,00**	**m**	**15,28**	**1.375,20**
	Tub de cPVC de 25 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, per a xarxa de desguassos de condensats de les unitats interiors, fina a baixant mes proper.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,115 h/m	10,35	h	27,71	286,80
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,115 h/m	10,35	h	32,25	333,79
B0A1-07KL	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	1,050 u/m	94,50	u	0,48	45,36
BFWB-08W2	Accessori p/tub cPVC pres.DN=25mm,p/encolar	0,300 u/m	27,00	u	2,35	63,45
BFYG-08XV	Pp.p/tub cPVC pres.,D=25mm,encolat	1,000 u/m	90,00	u	0,37	33,30
BFA6-1GBQ	Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,p/encolar,UNE-EN ISO 15877-2	1,000 x1,02 m/m	91,80	m	6,50	596,70
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,069 %/m	6,21	%	2,50	15,53

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PE53-4UFC	**Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+malla vidre p/ext.+Al+malla vidre p/int.,encast.cel ras**		**242,00**	**m2**	**32,60**	**7.889,20**
	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 i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,320 h/m2	77,44	h	27,66	2.141,99
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,320 h/m2	77,44	h	32,25	2.497,44
BE51-17XH	Conducte rect.MW,recobr.ext.Al+malla vidre,recobr.int.Al+malla vidre,g=25mm,R>=0.78125	1,000 x1,15 m2/m2	278,30	m2	8,37	2.329,37
BEY3-1OLC	P.p.conducte rect.,llana aïll.,preu alt	1,000 u/m2	242,00	u	0,29	70,18
BEW2-FG88	Suport estàndard p/conducte rect.llana aïll.,preu alt	0,500 u/m2	121,00	u	6,06	733,26
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192 %/m2	46,46	%	2,50	116,16
PE53-X200	**Conducte circular flexible aïllat 127mm de D**		**18,00**	**m**	**55,17**	**993,06**
	Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 127mm.					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,150 h/m	2,70	h	32,25	87,08
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,150 h/m	2,70	h	27,66	74,68
BE51-X200	Conducte circulat flexible aïllat 127mm de D	1,000 m/m	18,00	m	45,95	827,10
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %/m	1,62	%	2,50	4,05
PE53-X201	**Conducte circular flexible aïllat 150mm de D**		**8,00**	**m**	**58,57**	**468,56**
	Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 150mm.					
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,150 h/m	1,20	h	32,25	38,70
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,150 h/m	1,20	h	27,66	33,19
BE51-X201	Conducte circulat flexible aïllat 150mm de D	1,000 m/m	8,00	m	49,35	394,80
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %/m	0,72	%	2,50	1,80
PEKK-X100	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment**		**8,00**	**u**	**46,58**	**372,64**
	Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400 h/u	3,20	h	27,66	88,51
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200 h/u	1,60	h	32,25	51,60
BEKJ-X100	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment	1,000 u/u	8,00	u	15,62	124,96
03.46.030	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 200x100mm	1,000 u/u	8,00	u	13,01	104,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,175 %/u	1,40	%	2,50	3,50
PEKK-X103	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment**		**4,00**	**u**	**41,91**	**167,64**
	Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 250x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200 h/u	0,80	h	27,66	22,13
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200 h/u	0,80	h	32,25	25,80
BEKJ-X155	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment	1,000 u/u	4,00	u	16,62	66,48
03.46.045	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 250x100mm	1,000 u/u	4,00	u	13,01	52,04
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,48	%	2,50	1,20

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PEKK-X101	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment**		**1,00**	**u**	**41,91**	**41,91**
	Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200 h/u	0,20	h	27,66	5,53
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200 h/u	0,20	h	32,25	6,45
BEKJ-X150	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment	1,000 u/u	1,00	u	16,62	16,62
03.46.04	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 200x150mm	1,000 u/u	1,00	u	13,01	13,01
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,12	%	2,50	0,30
PEKK-X102	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment**		**3,00**	**u**	**46,91**	**140,73**
	Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200 h/u	0,60	h	27,66	16,60
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200 h/u	0,60	h	32,25	19,35
BEKJ-X151	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment	1,000 u/u	3,00	u	19,62	58,86
03.46.041	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 300x100mm	1,000 u/u	3,00	u	15,01	45,03
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,36	%	2,50	0,90
PEKK-X106	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment**		**2,00**	**u**	**53,91**	**107,82**
	Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,200 h/u	0,40	h	27,66	11,06
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,200 h/u	0,40	h	32,25	12,90
BEKJ-X156	Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment	1,000 u/u	2,00	u	23,62	47,24
03.46.0416	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 300x150mm	1,000 u/u	2,00	u	18,01	36,02
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,24	%	2,50	0,60
PEKK-X200	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment**		**11,00**	**u**	**58,22**	**640,42**
	Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300 h/u	3,30	h	27,66	91,28
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300 h/u	3,30	h	32,25	106,43
BEKJ-X200	Reixeta impuls.orientables amb reg.cabal,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,p/fix.bast.	1,000 u/u	11,00	u	26,78	294,58
03.46.030	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 200x100mm	1,000 u/u	11,00	u	13,01	143,11
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,180 %/u	1,98	%	2,50	4,95

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PEKK-X201	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment**		**1,00**	**u**	**64,22**	**64,22**
	Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300 h/u	0,30	h	27,66	8,30
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300 h/u	0,30	h	32,25	9,68
BEKJ-X201	Reixeta impuls.orientables amb reg.cabal,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,p/fix.bast.	1,000 u/u	1,00	u	32,78	32,78
03.46.04	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 200x150mm	1,000 u/u	1,00	u	13,01	13,01
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,180 %/u	0,18	%	2,50	0,45
PEKK-X202	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment**		**5,00**	**u**	**69,22**	**346,10**
	Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,300 h/u	1,50	h	27,66	41,49
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,300 h/u	1,50	h	32,25	48,38
BEKJ-X202	Reixeta impuls.orientables amb reg.cabal,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,p/fix.bast.	1,000 u/u	5,00	u	35,78	178,90
03.46.041	Plenum d'acer galvanitzat, PLRO de Madel, reixa 300x100mm	1,000 u/u	5,00	u	15,01	75,05
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,180 %/u	0,90	%	2,50	2,25
PEKI-HAFX	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,fix.bast.**		**6,00**	**u**	**150,08**	**900,48**
	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,400 h/u	2,40	h	27,66	66,38
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,400 h/u	2,40	h	32,25	77,40
BEKI-H5QI	Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,p/fix.bast.	1,000 u/u	6,00	u	125,52	753,12
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,240 %/u	1,44	%	2,50	3,60
PED4-X327	**Control remot estàndard per unitat interior PAR-41MAA amb sonda T**		**10,00**	**u**	**141,17**	**1.411,70**
	Suministrament i col·locació de control remot PAR 40MAA amb sonda de temperatura ambient incorporada, pantalla retroil·luminada, programador setmanal, amb capacitat per controlar de 1 a 16 unitats, marca Mitsubishi Electric o similar.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,042 h/u	0,42	h	27,66	11,62
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,042 h/u	0,42	h	32,25	13,55
BED4-X327	Control remot PAR 41MAA amb sonda T	1,000 u/u	10,00	u	138,60	1.386,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025 %/u	0,25	%	2,50	0,63
PED4-X326	**Control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E**		**3,00**	**u**	**147,97**	**443,91**
	Suministrament i col·locació de control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E amb programador setmanal, de Mitsubishi Electric o similar.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,042 h/u	0,13	h	27,66	3,49
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,042 h/u	0,13	h	32,25	4,06
BED4-X326	Control remot per recuperador entalpic PZ-62DR-E	1,000 u/u	3,00	u	145,40	436,20
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025 %/u	0,08	%	2,50	0,19
IE00-X100	**Connexió elèctrica a control remot**		**13,00**	**u**	**33,38**	**433,94**
	Punt de connexió elèctrica a control remot amb conductors de coure HO7Z1-K 0,6/1KV de 3x2,5mm2 en tub AISCAN de D 25mm, en PVC rígid en superficie o flexible cas encastat, lliure d'alògens.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,031 h/u	0,40	h	27,66	11,15

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,031 h/u	0,40	h	32,25	13,00
BG33-X120	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	8,000 m/u	104,00	m	1,98	205,92
BG2P-1KUZ	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	3,000 m/u	39,00	m	4,01	156,39
BG2Q-X101	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,p/canal.superficial	5,000 m/u	65,00	m	0,72	46,80
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,019 %/u	0,25	%	2,50	0,62
IE00-X101	**Connexió elèctrica a evaporadora o Controlador BC**		**19,00**	**u**	**66,28**	**1.259,32**
	Punt de connexió elèctrica a evaporadora amb conductors de coure 3x2.5mm2 RZ1-K 0,6/1KV amb tub de PVC flexible de D 25mm, lliure d'alògens.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h/u	3,80	h	27,66	105,11
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h/u	3,80	h	32,25	122,55
BG33-X120	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	20,000 m/u	380,00	m	1,98	752,40
BG2Q-X101	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,p/canal.superficial	20,000 m/u	380,00	m	0,72	273,60
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	2,28	%	2,50	5,70
PEZ1-6RX4	**Càrrega gas R-407c/R-410a + taxes**		**22,20**	**kg**	**93,22**	**2.069,48**
	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,100 h/kg	2,22	h	27,66	61,41
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,100 h/kg	2,22	h	32,25	71,60
BEZ4-1CJN	Gas R-407c/R-410a,p/circuits refrigerants	1,000 kg/kg	22,20	kg	87,07	1.932,95
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060 %/kg	1,33	%	2,50	3,33
I0100070	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 11/4" + aïllament**		**17,00**	**m**	**27,94**	**474,98**
	Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 1"1/4 per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,170 h/m	2,89	h	27,66	79,94
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,170 h/m	2,89	h	32,25	93,20
03.40.03	Canonada PP-R Alfa Faser 1 1/4" aïllada	1,000 /m	17,00		17,50	297,50
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102 %/m	1,73	%	2,50	4,34
I0100071	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 3/4" + aïllament**		**17,00**	**m**	**24,64**	**418,88**
	Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 3/4" per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,170 h/m	2,89	h	27,66	79,94
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,170 h/m	2,89	h	32,25	93,20
03.40.04	Canonada PP-R Alfa Faser 3/4" aïllada	1,000 /m	17,00		14,20	241,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102 %/m	1,73	%	2,50	4,34
PE361-X001	**Radiador alumini 6x1 columna,h<300mm,encastat**		**12,00**	**u**	**145,79**	**1.749,48**
	Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 550 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					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,800 h/u	9,60	h	27,66	265,54
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,800 h/u	9,60	h	32,25	309,60
BE3E-X001	Radiador alumini 6x1columna,h<300mm	1,000 u/u	12,00	u	91,94	1.103,28
BEW4-0OWM	Suport p/radiadors alum.,encast.	2,000 u/u	24,00	u	2,36	56,64
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,479 %/u	5,75	%	2,50	14,37
PE361-46OW	**Radiador alumini 8x1 columna,h<550mm,encastat**		**1,00**	**u**	**193,77**	**193,77**
	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 550 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					
A01-FEPC	Ajudant calefactor	0,800 h/u	0,80	h	27,66	22,13

QUADRE DE PREUS 2

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA,

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	0,800 h/u	0,80	h	32,25	25,80
BE3E-0MUV	Radiador alumini 8x1columna,h<550mm	1,000 u/u	1,00	u	139,92	139,92
BEW4-0OWM	Suport p/radiadors alum.,encast.	2,000 u/u	2,00	u	2,36	4,72
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,479 %/u	0,48	%	2,50	1,20

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
IN04	**INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS**					
PM15-X100	**Recol·locació de sensor fums òptic+base**		**19,00**	**u**	**23,97**	**455,43**
	Recol·locació de detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar i part proporcional de cablejat.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,240 h/u	4,56	h	27,71	126,36
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,240 h/u	4,56	h	32,25	147,06
BMY2-0TBT	P.p.elements especials p/detector	1,000 u/u	19,00	u	0,42	7,98
BMY2-X100	Cablejat de Cu apantallat i resistent al foc	4,000 u/u	76,00	u	2,20	167,20
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,144 %/u	2,74	%	2,50	6,84
PM15-X200	**Detector d'incendis òptic analògic**		**1,00**	**u**	**68,53**	**68,53**
	Subministrament i instal·lació de detector d'incendis òptic de fum analògic marca Notifier model NFXI-OPT o similar, color blanc, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç i posat en servei. Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Equipat amb doble led que permeteix veure l'estat del detector des de cualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant imant per a realitzar un test de funcionament local. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requeriments de EN54-7. i EN54-17. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200 h/u	0,20	h	27,71	5,54
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200 h/u	0,20	h	32,25	6,45
BMY2-0TBT	P.p.elements especials p/detector	1,000 u/u	1,00	u	0,42	0,42
BMY2-X200	Detector d'incendis òptic analògic	1,000 u/u	1,00	u	47,02	47,02
BMY2-X100	Cablejat de Cu apantallat i resistent al foc	4,000 u/u	4,00	u	2,20	8,80
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,12	%	2,50	0,30
PM15-X300	**Sirena interior i flash**		**3,00**	**u**	**109,71**	**329,13**
	Subministrament i instal·lació de sirena amb flash direccionable, interior, d'evacuació, marca Notifier model WSS-PC-I02 o similar , transparent, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç del qual s'alimenta, i posat en servei.Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-3, EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200 h/u	0,60	h	27,71	16,63
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200 h/u	0,60	h	32,25	19,35
BMY2-0TBT	P.p.elements especials p/detector	1,000 u/u	3,00	u	0,42	1,26
BMY2-X100	Cablejat de Cu apantallat i resistent al foc	5,000 u/u	15,00	u	2,20	33,00
BMY2-X300	Sirena interior i flash	1,000 u/u	3,00	u	86,00	258,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,36	%	2,50	0,90
PM32-DZ3Y	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret**		**3,00**	**u**	**80,86**	**242,58**
	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200 h/u	0,60	h	27,71	16,63
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200 h/u	0,60	h	32,25	19,35
BM33-0T4E	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.cromat	1,000 u/u	3,00	u	68,23	204,69
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.	1,000 u/u	3,00	u	0,34	1,02
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,36	%	2,50	0,90
PM32-DZ48	**Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret**		**1,00**	**u**	**92,83**	**92,83**
	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret					

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200 h/u	0,20	h	27,71	5,54
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200 h/u	0,20	h	32,25	6,45
BM33-0T4U	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	1,000 u/u	1,00	u	80,20	80,20
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.	1,000 u/u	1,00	u	0,34	0,34
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,12	%	2,50	0,30
PM31-6140	**Col·locació sup.extintor exist.,fix.mec.**		**5,00**	**u**	**12,63**	**63,15**
	Col·locació superficial d'extintor existent amb fixacions mecàniques					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,200 h/u	1,00	h	27,71	27,71
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,200 h/u	1,00	h	32,25	32,25
BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.	1,000 u/u	5,00	u	0,34	1,70
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,120 %/u	0,60	%	2,50	1,50
PM20-X001	**Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor**		**1,00**	**u**	**409,92**	**409,92**
	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge					
A01-FEPH	Ajudant muntador	1,500 h/u	1,50	h	27,71	41,57
A0F-000R	Oficial 1a muntador	1,500 h/u	1,50	h	32,25	48,38
BM20-X001	BIE-25,armari xapa pintada,porta amb acer+metacri.,(mànega 20m)p/col.superf.	1,000 u/u	1,00	u	317,06	317,06
BMY0-0TC2	P.p.elements especials p/boq.incendi	1,000 u/u	1,00	u	0,66	0,66
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,900 %/u	0,90	%	2,50	2,25
PF1A-X001	**Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i D**		**30,00**	**m**	**46,40**	**1.392,00**
	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, pintat de color vermell, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,400 h/m	12,00	h	27,71	332,52
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,400 h/m	12,00	h	32,25	387,00
B0A1-07L5	Abraçadora metàl.,d/int.=47mm	0,300 u/m	9,00	u	0,56	5,04
BFW4-036B	Accessori p/tubs acer negre D=1"1/2,p/roscar	0,300 u/m	9,00	u	14,77	132,93
BFYB-037A	Pp.elem.munt.p/tubs acer negre D=1"1/2,roscat	1,000 u/m	30,00	u	1,44	43,20
BF18-034O	Tub acer negre s/sold.(S),1"1/2,sèrie H s/UNE-EN 10255	1,000 x1,02 m/m	30,60	m	15,47	473,38
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,240 %/m	7,20	%	2,50	18,00
PMS0-6Z3W	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de grui**		**4,00**	**u**	**18,93**	**75,72**
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300 h/u	1,20	h	32,25	38,70
BMS0-1K0V	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	1,000 u/u	4,00	u	8,49	33,96
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis	4,000 u/u	16,00	u	0,13	2,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,097 %/u	0,39	%	2,50	0,97
PMS0-6Z2P	**Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix,**		**2,00**	**u**	**30,88**	**61,76**
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,150 h/u	0,30	h	32,25	9,68
B096-2MLH	Cinta adh.2 cares ample=25mm,resis.humitat,prod.químic,temp	1,000 m/u	2,00	m	2,11	4,22
BMS0-1K04	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1,5mm,fotoluminiscent (B)	1,000 u/u	2,00	u	23,81	47,62
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,048 %/u	0,10	%	2,50	0,24

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
PMS0-6Z3X	**Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix,col.fixat mecànicam**		**1,00**	**u**	**17,96**	**17,96**
	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300 h/u	0,30	h	32,25	9,68
BMS0-1K1E	Retol seny. sort.emergència,224x224mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	1,000 u/u	1,00	u	7,52	7,52
B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis	4,000 u/u	4,00	u	0,13	0,52
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,097 %/u	0,10	%	2,50	0,24

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
IN05	**INSTAL·LACIO DE VEU I DADES**					
PG2N-X100	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.**		**25,00**	**m**	**3,42**	**85,50**
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	0,50	h	27,66	13,83
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025	0,63	h	32,25	20,16
BG2Q-X100	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,p/canal.superficial	1,000 x1,02	25,50	m	1,98	50,49
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	0,35	%	2,50	0,88
PG2N-X102	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..**		**60,00**	**m**	**2,60**	**156,00**
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	1,20	h	27,66	33,19
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,025	1,50	h	32,25	48,38
BG2Q-X102	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,p/canal.superficial	1,000	60,00	m	1,20	72,00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	0,84	%	2,50	2,10
PG2P-6SZZ	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.**		**25,00**	**m**	**11,44**	**286,00**
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	1,25	h	27,66	34,58
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,044	1,10	h	32,25	35,48
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000	25,00	u	0,17	4,25
BG2P-1KUD	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	1,000 x1,02	25,50	m	8,24	210,12
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	0,70	%	2,50	1,75
PG3B-E7CP	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.**		**101,00**	**m**	**6,48**	**654,48**
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,100	10,10	h	27,66	279,37
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,060	6,06	h	32,25	195,44
BG3I-06W1	Conductor Cu nu,1x16mm2	1,000 x1,02	103,02	m	1,25	128,78
BGWF-0ARJ	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	1,000	101,00	u	0,37	37,37
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	4,75	%	2,50	11,87
PG12-DH7J	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**		**15,00**	**u**	**16,78**	**251,70**
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	2,25	h	27,66	62,24
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	4,50	h	32,25	145,13
BG12-0G56	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf.	1,000	15,00	u	2,24	33,60
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	1,000	15,00	u	0,36	5,40
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,138	2,07	%	2,50	5,18
PG2J-X150	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.**		**101,00**	**m**	**38,15**	**3.853,15**
	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,124	12,52	h	27,66	346,41
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,248	25,05	h	32,25	807,80
BGY1-1OY1	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz.	1,000	101,00	u	10,23	1.033,23
BG2J-0BCJ	Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm	1,000	101,00	m	16,20	1.636,20
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114	11,51	%	2,50	28,79

CODI	RESUM	RENDIMENT	QUANTITAT	UT	PREU	IMPORT
V01	**VARIS**					
E100100	**Ajuts de paleta a instal·lacions**		**1,00**	**u**	**616,97**	**616,97**
	Ajuts de paleta per a les diferents instal.lacions i muntatges a fer, tant en parets i sostres interiors, com en forats exteriors, deixant seguidament l'obra totalment acabada, tant a l'interior com a l'obra vista de la façana exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	7,000 h/u	7,00	h	26,04	182,28
A0F-000T	Oficial 1a paleta	7,000 h/u	7,00	h	31,20	218,40
A0E-000A	Manobre especialista	7,000 h/u	7,00	h	26,93	188,51
C20B-00HC	Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	2,000 h/u	2,00	h	9,24	18,48
B011-05ME	Aigua	0,002 m3/u	0,00	m3	1,75	0,00
B059-06FN	Guix C6/20/2	0,040 x1,01 kg/u	0,04	kg	0,15	0,01
B059-06FO	Guix B1/20/2	3,000 x1,01 kg/u	3,03	kg	0,15	0,45
A%AUX0010150_1	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,892 %/u	5,89	%	1,50	8,84
E100020	**Neteja general de l'obra**		**1,00**	**u**	**317,17**	**317,17**
	Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periódica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.					
A0D-0007	Manobre	12,000 h/u	12,00	h	26,04	312,48
A%AUX0010150_2	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,125 %/u	3,13	%	1,50	4,69
PB92-FIJ8	**Retolació**		**12,00**	**u**	**48,65**	**583,80**
	Suministrament i col·locació de retolació d'emergència, extinció d'incendis, informació i direccionals, mitjançant plaques metàl·liques de 25x25 cm, segons la normativa de la Universitat de Barcelona. Els rètols d'emergència i extinció d'incendis seran homologats. També s'inclou la retolació de les instal·lacions necessàries.					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,150 h/u	1,80	h	27,71	49,88
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,150 h/u	1,80	h	32,25	58,05
BB91-0XR2	Placa senyal.int. planxa acer,llisa,25x25cm,p/fix.mecàn.	1,000 u/u	12,00	u	38,75	465,00
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	4,000 u/u	48,00	u	0,19	9,12
A%AUX0010150_3	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %/u	1,08	%	1,50	1,62
P151U-EQF8	**Xarxa antiocells**		**24,00**	**m2**	**24,81**	**595,44**
	Xarxa antiocells formada per malla de polietilé de 50x50 mm, subjectada amb cable d'acer galvanitzat i ancorada al suport, per a protegir els buits d'entre 16 i 25 m2, evitant l'accés de coloms a l'edifici. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.					
A0D-0007	Manobre	0,265 h/m2	6,36	h	26,04	165,61
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,265 h/m2	6,36	h	31,20	198,43
B151L-0M3G-XAO	Xarxa antiocells	1,050 m2/m2	25,20	m2	0,76	19,15
B1510-19LT-CXAO	Cable d'acer galvanitzat de 2 mm	1,100 m/m2	26,40	m	0,26	6,86
B1510-19LT-AXAO	Material auxiliar per a la subjecció de la xarxa antiocells	2,000 u/m2	48,00	u	4,20	201,60
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,152 %/m2	3,65	%	1,00	3,65

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV 5. PRESSUPOST

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

PRESSUPOST

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL OC01 ENDERROCS				
P214I-AKZK m2	**Enderroc cel ras** Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, inclòs la soportació, per mitjans manuals i carrega de runes sobre contenidor situat al carrer. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	408,59	8,98	3.669,14
P214I-AKZK-DM2	**Desmuntatge/muntatge cel ras existent** Desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipus, inclòs la soportació si fos necessari, i posterior muntatge. S'inclou la substitució de les plaques i peces que es puguin fer malbé durant la seva manipulació. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	72,45	12,66	917,22
P214T-4RQC m2	**Enderroc paredó ceràmic** Enderroc de paredó de ceràmica de 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	109,68	25,11	2.754,06
P214T-4RQF-G12	**Enderroc envà plaques guix laminat** Enderroc d'envans de plaques de guix laminat i estructura de suport mitjançant perfils d'acer galvanitzat, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	17,39	20,88	363,10
P214T-4RQC-M2	**Enderroc mampara alumini i/o fusta** Enderroc mampara d'alumini i/o fusta, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	57,32	14,53	832,86

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
P214T-4RQC-TF2	**Enderroc trasdossat de fusta** Enderroc trasdossat de fusta, inclòs els elements de suport, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	63,48	9,25	587,19
P2140-4RRN u	**Arrencada full i bastiment de porta** Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	7,00	25,11	175,77
P214G-78OW-PV2	**Retirada de paviment vinílic** Arrencada de paviment vinílic amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosa la retirada de l'adhesiu existent de fixació del paviment vinílic. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	137,76	17,18	2.366,72
P214G-78OR-PM2	**Enderroc paviment de morter** Enderroc de paviment existent de morter de gruix 5 cm, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	10,83	22,46	243,24
P214G-78OW-SO	**Arrencat de sòcol** Arrencat de sòcol existent, de fusta, gres, terratzo, marbre o sintètic, per mitjans manuals i mecànics, i trasllat de runes de la planta corresponent fins al contenidor situat a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	127,10	4,76	605,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
P2R6-4I6E	m3	**Transport de residus inerts** Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus més proper, tot donant compliment a la normativa sobre els residus de la construcció. El mobiliari malmés es traslladarà al contenidor situat a l'exterior de la Facultat. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Canon d'abcament en abocador específic inclós.	52,04	44,46	2.313,70
E010080	u	**Forats per pas d'instal·lacions** Formació de forats per al pas d'instal·lacions a qualsevol tipus de parament, vertical o horitzontal, per mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega de runes sobre contenidor situal a l'exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	410,90	410,90
E010100	u	**Neteja de parets i sostres** Neteja de parets i sostres de tacs, cargols, etc. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	264,31	264,31
E010110	u	**Trasllat de mobiliari existent** Retirada del mobiliari existent, traslladant el mobiliari en ús al lloc indicat per la DF i el mobiliari en desús sobre contenidor situat al carrer. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	528,61	528,61
E010290	m2	**Desmuntatge/muntatge de fusta sota finestres** Desmuntatge de fusta i posterior muntatge, un cop passades les instal·lacions necessàries. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	22,81	11,90	271,44

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
E010292	u	**Desmuntatge/muntatge de taula/mostrador de fusta interior** Desmuntatge de taula/mostrador de fusta interior i posterior muntatge, un cop finalitzada la reforma. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	105,72	105,72
P2140-4RRNT6	u	**Tall de mostrador de fusta** Tall de mostrador de fusta, arrodoniment dels cantells i envernissat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	74,91	74,91
P2141-I6N7	u	**Desmuntatge persiana enrotllable** Desmuntatge de persiana enrotllable de 3 a 7 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	27,89	27,89

TOTAL CAPITOL OC01 ENDERROCS..... 16.511,78

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL OC02 RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS					
P654-8LPP	m2	**Envà de cartró-guix de 4 plaques de 15 mm i estructura de 48 mm** Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 108 mm, muntants cada 400 mm, de 48 mm d'amplària per arribar fins al forjat actual, i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, de tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclós tractament de juntes, fixacions i banda estanca inferior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	52,07	79,31	4.129,67
P84E-42RD	m2	**Cel ras fibres vegetals (Heraklith)** Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	407,70	51,61	21.041,40
P84D-B0DV	m2	**Cel ras de plaques de fibres minerals (Armstrong)** Cel ras registrable de plaques de fibres minerals, amb cantell recte, de 1200x 600 mm, classe d'absorció acústica D segons UNE-EN 13964, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 30 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 4 m com a màxim. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	12,65	49,70	628,71

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
P846-9JOC	m2	**Cel ras continu plaques de guix laminat** Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	53,45	51,93	2.775,66
P846-9JNA-CORT	m2	**Cortinero amb plaques de guix laminat** Cortiner amb plaques de cartró-guix de 15 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, de 50-60 cm d'alçada, des de la línia superior de les finestres/cortines de façana, fins a la cota inferior del cel ras, realitzant tram horitzontal necessari per salvar l'espai que ocupen les cortines, i la tabica vertical necessaria, segons les indicacions de la Direcció Facultativa. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	53,45	40,32	2.155,10
P81R-HBYN	u	**Repassos de guix** Repasos de guix deguts als desperfectes existents i els formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	381,82	381,82
P89I-4V8P	m2	**Pintat paraments verticals** Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	931,35	9,53	8.875,77
P89I-4V8P-G	m2	**Estucat tipus gotelé** Pintura al temple color blanc, acabat gotelé amb gota igual als paraments existents, aplicada mitjançant projecció a pistola sobre paraments horitzontals i verticals interiors de morter, guis o maó. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	101,70	15,32	1.558,04

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
P89I-4V8R	m2	**Pintat paraments horitzontals** Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	99,18	6,65	659,55
P89G-43TZ	m2	**Pintat a l'esmalt sintètic de portes i fustes sota finestres** Pintat de portes vidrieres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	155,59	26,85	4.177,59
P89P-45G1	m	**Pintat a l'esmalt sintètic de perfils metàl·lics** Pintat de perfils metàl·lics, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	73,25	9,25	677,56
E040290	ut	**Repassos de pintura** Repassos de pintura, formació d'arestes i el tapat de forats en parets, sostres, jàsseres i pilars. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	380,02	380,02
P878-5Z51	u	**Preparació paraments per a pintar** Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb massilla al silicat, per a interior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	235,08	235,08

TOTAL CAPITOL OC02 RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS 47.675,97

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL OC03 PAVIMENTS I ENRAJOLATS					
P9D5-366C	m2	**Paviment rajola gres extruït esmaltat** Paviment interior, de rajola de gres porcelànic esmaltat de forma quadrada, similars a les existents, amb acabat polit/brillant, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	149,76	93,73	14.037,00
P9U8-4Z8O	m	**Sòcol rajola gres porcellànic** Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	379,95	13,61	5.171,12
P9U4-4ZAY	m	**Sòcol de fusta** Sòcol de fusta de roure envernissada, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	56,85	8,94	508,24
E060070	m	**Junta de diferents paviments** Tapajunts de canvi de paviment, amb perfil simple de acer inoxidable. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	8,50	39,22	333,37
E060090	ut	**Repassos paviment existent** Repàs i sustitució de peces trencades del paviment existent degut als desperfectes existents i als formats com a conseqüència de l'enderroc, i altres zones en mal estat. Indlòs el repàs de paviment pintat existent sota lleixes. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	380,02	380,02
TOTAL CAPITOL OC03 PAVIMENTS I ENRAJOLATS					**20.429,75**

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL OC04 FUSTERIA					
PAP0-3744	u	**Bastiment per a porta** Subministrament i col·locació de bastiment per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	3,00	95,53	286,59
PAQ5-37YQ	u	**Porta interior de fusta de 80 cm** Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	448,81	448,81
PAQ5-37YQ-PW		**Porta interior de fusta vidriera de 80 cm** Subministrament i col.locació de fulla batent per a porta interior vidriera, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 200 cm alçària, per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada i vidre de mides 60x160cm i gruix 3+3 mm. Amb tots els elements de penjar, tancar, tapetes i claus mestrejades. Similars a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	2,00	585,20	1.170,40
PAZ1-H9MO	u	**Pany mestrejat amb un punt d'enclavament col·locat sobre full batent de porta de fusta** Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	3,00	101,60	304,80

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PQ52-6568	u	**Taulell de fusta** Taulell de fusta de 40 mm de gruix, de les mateixes característiques a l'existent, de mides 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	492,93	492,93
P660-73GC	m2	**Mampara d'alumini i vidre** Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfileria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada, segons plànols de projecte. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	21,45	178,78	3.834,83
PAM2-36TL-Pu		**Porta vidre tipus vidur** Subministrament i col·locació de porta de vidre, tipus vidur, de mides 2190x820 mm, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb fixacions mecàniques. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	803,92	803,92
PCZ0-VTF1	m2	**Vinil translúcid en franges** Subministrament i col·locació de làmina adhesiva translúcida en franges, segons projecte, color igual al dels vinils existents, col·locada per la cara interior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	14,30	89,94	1.286,14

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PAF5-7VZI	u	**Finestra alumini anoditzat corredisses + fulla fixa superior + caixa persiana + guies** Finestra d'alumini anoditzat, color gris plata, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses i una fulla fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 170x160 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	761,92	761,92
PC1H-HYVM	m2	**Vidre laminar 3+3mm** Vidre laminar de seguretat 2 llunes, incolores, de 3+3 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	4,64	50,12	232,56
PAV9-4VK1	m2	**Persiana enrotllable d'alumini** Persiana enrotllable d'alumini, color plata i lamel·les similar a les existents. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	2,72	99,95	271,86
E090100	m2	**Revestiment d'alumini al voltant de la finestra** Revestiment d'alumini al voltant de la finestra, de les mateixes característiques a l'existent, col·locant lamel·les d'alumini iguals a la persiana i xapa llisa als laterals. Inclòs tot el material necessari per la seva suportació i col·locació. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,60	214,29	342,86
E090300	ut	**Repassos fusteria** Repassos de fusteria interior i exterior pel seu correcte funcionament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	318,88	318,88

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
E090230	m2	**Sustitució de vidres i ribets de finestres exteriors de façana** Sustitució de vidres i ribets de totes les finestres exteriors, de façana, del laboratori, suministrant nous vidres aïllants tipus climalit de dues llunes amb càmara d'aire, amb acabat de lluna incolora, de 6+10+8 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Fent els forats necessaris als vidres com a ventilació de les sales, col·locant la reixa correnponent. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	85,06	182,08	15.487,72
E090400	ut	**Fixació de portes de fusta i retirada de panys** Fixació de portes existents de fusta, retirada de panys i tapat de forats. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	2,00	111,61	223,22
P44A-43KC	kg	**Llinda peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,antiox.,col.a obra** Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	10,21	7,61	77,70
P442-DFZ8	kg	**Potes marbre finestres,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.** Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	19,46	9,13	177,67

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PCZ0-CNII	**m2**	**Làmina control solar** Làmina adhesiva transparent de control solar, de 50 µm de gruix, color plata, col·locada per la cara exterior de l'envidrament. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	4,73	57,57	272,31

TOTAL CAPITOL OC04 FUSTERIA..... 26.795,12

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL IN01 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT					
I01041	u	**Sanejament d'instal·lacions** Sanejament dels circuits elèctrics, lluminaries, desmantellament antics quadres elèctrics, retirada de les linies electriques actuals, retirada de canonades actuals que alimenten als climatitzadors i fancoils de la zona, i també inclou el desmuntatge dels mateixos tant interiors com unitats exteriors amb recuperacio del gas refrigerant en envàs i destrucció, treure totes les caixes de superficie amb bases de corrent i retirada d'enllumenat actual, amb transport de materials retirats fins a abocador autoritzat. Es deixarà tot recinte, incloent el fals sostre, en condicions óptimes per implantar les noves instal·lacions.	3,00	1.198,20	3.594,60
PG11-X001	u	**Quadre elèctric SQ-1.1 - S.Normal** Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.	1,00	2.837,93	2.837,93

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG11-X002	u	**Quadre elèctric SQ-1.2 - S.Normal** Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.	1,00	2.040,33	2.040,33
PG11-X003	u	**Quadre elèctric SQ-1.3 - S.Normal** Subministrament i instal·lació de quadre elèctric SQ-1.1 de suministrament normal, segons l'esquema als planols adjunts i memòria de projecte. Tots els diferencials seran del tipus super inmunitzats i tota l'aparamenta Schnneider Electric o similar. S'instal·larà segons norma UNE-EN 60439-3, grau de protecció IP30, de color blanc, resistent al foc IEC 60695-2-1: 650ºC i porta cega. Model tipus Pragma de Shneider Electric o similar. Cal que disposi de pany homologat. S'ha de preveure un espai lliure del 30% per a futures ampliacions, a part de la aparamenta que ja apareix com a reserva a l'esquema unifilar. Es col·locarà l'esquema unifilar definitiu plastificat a l'interior del quadre general. Es connectaran tots els circuits de sortida de l'esquema elèctric i es retolaran els circuits amb la descripció correcte podent variar la marcada en projecte segons direcció facultativa.	1,00	2.343,34	2.343,34

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG00-X101	u	**DERIVACIO 5x25 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR** Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.1 i SQ 1.2 des de l'anell de baixa tensió existent a la planta inferior, mitjaçant 20 m de cable mànega de 5 x 25 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 80A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC ll.alogens i 50mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb platina de Cu per conectar el neutre de manera independent. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'anell de planta que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.	1,00	1.441,69	1.441,69
PG00-X103	u	**DERIVACIO 5x10 mm² I CAIXA FUSIBLES - SECCIONADOR** Subministrament i muntatge complert d'escomesa al nou quadre SQ-1.3 des de la cabina embarrat dintre del mateix recinte Deganat, mitjaçant 10 m de cable mànega de 5 x 16 mm2 tipus RZ1-K (AS) 0,6/1 kV amb aïllament de polietilé reticulat i coberta de poliolefina termoplàstica, segons norma UNE 21123-4, EN 5075:2014 +A1:2016 i de reacció al foc de classe mínima Cca-S1b,d1,a1 segons CPR, no propagador de la flama, no propagador de l'incendi, reduïda emissió de fums, reduïda emissió de gasos tòxics i zero halògens, incloent caixa de doble aïllament amb fussibles i seccionador rotatiu mecanitzat de 63A. El cable s'instal·larà sota tub inclos, de PVC ll.alogens i 40mm de diàmetre. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de la partida. La connexio no es fara despres del contactor existent per evitar la seva sobrecarrega, sino despres de la sortida protegida actual. Caldra afegir una caixa de doble aillament de 270x270mm amb fussibles de 80A i platines de Cu per col·locar el seccionador. Per efectuar l'actuació caldra realitzar un tall de corrent de l'embrarat que pot afectar a tot l'edifici, per tant consensuar amb direccio de l'obra i el propi Centre la disponibilitat.	1,00	275,82	275,82

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
01.05	u	**Brigada de verificació tall de corrent** Per efectuar les actuacions de connexionat de les alimentacions dels nous quadres electrics, caldra realitzar un tall de corrent a tota la Facultat, per tant caldrà consensuar amb direcció de l'obra i el propi Centre la disponibilitat. Els treballs es realitzaran en nocturnitat per a minimitzar els efectes de l'activitat habitual. Abans de l'actuació i sobretot després, caldrà disposar d'una parella d'operaris per realitzar les rondes oportunes a tota la Facultat per rearmar els quadres electrics que s'hagin desconnectat i els que hagin estat afectats, verificant que cap servei es queda desatès com a consequencia del propit tall.	1,00	479,28	479,28
PG2H-X100	m	**Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/param.vert.** Safata aïllant de PVC llisa color blanc, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals	3,00	43,66	130,98
PG2J-X200	m	**Safata reixa# acer electrozincat,200mmx100mm,col.susp/param.horitz.** Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	58,00	45,63	2.646,54
PG3B-E7CP	m	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	159,00	6,48	1.030,32
PG33-E44Z	m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata** 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	15,00	10,81	162,15

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG33-X120	m	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2.5mm2** Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	920,00	3,01	2.769,20
PG33-X121	m	**Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1.5mm2** Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	300,00	2,40	720,00
PG12-DH7J	u	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	36,00	16,78	604,08
PG2P-6SZA	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=25mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	65,00	8,90	578,50

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG2P-6SZZ	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	30,00	11,44	343,20
PG2N-X100	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	100,00	3,42	342,00
PG2N-X101	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,canal.sup..** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	250,00	2,12	530,00
PG2N-X102	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	150,00	2,60	390,00
PG6D-6O6L	u	**Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu alt,a/línia** Interruptor, de superfície, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	15,00	74,23	1.113,45
PG6D-6O73	u	**Comm.,(1P),10AX/250V,a/tecla+pilot,preu mitjà,a/línia** Commutador, de superfície, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu mitjà, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	2,00	66,42	132,84

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG24-X100	m	**Canal portamecanismes 55x130mm,2 compartiments, p/fixac.directa, munt.s/paraments** Subministrament i muntatge de canal portamecanismes de dos compartiments, color blanc de PVC blanca de 130 x 55 mm i amb tapes, tipus SImon Connect K45 o equivalent amb fixació directe, compartiments independents per a mecanismes i cablejat de baixa tensió o dades. Completament instal·lada sobre parament vertical i p/p d'accessoris de canvi de direcció , tapajuntes i tapes finals.	73,00	50,15	3.660,95
PG6M-X105	u	**Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V, encastada en canal portamec.** Presa de corrent tipus Shucko per a muntatge en canal Simon Connect K45 o equivalent, amb marcs adaptadors i petit material necessari per a l'encast a canal portamecanismes UNEX i /o caixes de superfície. Completament muntada i cablejada.	221,00	8,61	1.902,81
PG6M-XX00	u	**Presa corrent encastada,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V,a/marc a/bast.p/adapt.mod-rect.2mòd.** Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu alt, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2	4,00	64,89	259,56
PG6M-XX01	u	**Presa corrent superficie,tipus mod.2mòd.,(2P+T),16A,250V, a/marc a/bast.** Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A, 250 V, preu econòmic, muntada sobre caixa o bastidor, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular de 2 mòdul, preu econòmic, tub flexible corrugat de PVC, folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07Z1-K (AS) Type 2	15,00	76,35	1.145,25

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG2G-X100	m	**Minicanal sense halògens,40mm,1tapa,amb1 compartiment,sist.fixac.mec.,munt.sota taula** Subministrament i muntatge en obra de canal ranurada amb tapa de material plàstic lliure d'alogens model 88 U42X de UNEX o similar, color gris RAL 7035, de 30mm d'alçada i 40 mm d'amplada i 2 m de llargada, instal·lada sota taula segons planols adjunts, per a cablejar les preses de corrent de les torretes mecanitzades en superficie i per cablejar la instalacio de comunicacions. La instal·lació de baixa tensió anira per una canal identica diferenciada de la de comunicacions i estaran separades 10 cm. Incloent brides/retenidors fixes per la subjeccció del cablejat.	12,00	33,30	399,60

TOTAL CAPITOL IN01 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT 31.874,42

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL IN02 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT					
PH57-X001	u	**Llum d'emergència amb làmpada led, 240-270lm i encastat** Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	21,00	71,84	1.508,64
PH23-HXTR	u	**Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm,36W,3600lm,IP20,no regulable,4000K,encastada** Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 36 W de potència de la llumenera, 3600 lm de flux lluminós, protecció IP20, no regulable, de temperatura de color 4000 K, encastada	65,00	101,10	6.571,50
PG70-HAWF	u	**Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat** Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras	1,00	87,09	87,09
PHB3-HYL0	u	**Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf.** Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	3,00	48,64	145,92
TOTAL CAPITOL IN02 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT.....					**8.313,15**

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL IN03 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ					
PED4-X301	u	**Unit.int.cassete VRV,4,2,2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A,col.** Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.2 a 2.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P20VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	5,00	1.603,02	8.015,10
PED4-X302	u	**Unit.int.cassete VRV,4,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A,col.** Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 20 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P25VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	2,00	1.640,99	3.281,98
PED4-X304	u	**Unit.int.cassete VRV,4,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A,col.** Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4 a 4.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 30 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigoríficR410 A, de mides 245x570x570mm, model PLFY-P40VFM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	8,00	1.818,52	14.548,16
PED7-X310	u	**Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A,col.** Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.5 a 2.8 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, model PKFY-P25VLM-E de Mitsubishi Electric o similar, amb suports i elements de fixació, col.locada.	1,00	1.013,34	1.013,34

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PED2-X353	u	**Unitat exterior bomba de calor + recuperació de calor, sistema VRV 56kW/63kW** Subministrament i muntatge d'nitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aigua, per a sistema d'instal·lació de 2/3 tubs, potència frigorífica de 50 kW i potència calorífica de 56 kW, EER aproximat de 3.4 i COP aproximat de 3.7, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 14.83 kW i en calor 15,42 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, model PURY-P450YSNW-A1 de Mitsubishi Electric o similar, incloent soportació maquinaria en bancada amb amortidors de cautxu o similar. Col·locada.	1,00	24.422,16	24.422,16
PED1-X001	u	**Controlador BC principal, sèrie R2 CMB-M108V-JA1** Subministrament i instal·lació de controlador BC principal, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-JA1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	1,00	6.027,34	6.027,34
PED1-X002	u	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M108V-KB1** Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M108V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 8 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	1,00	5.175,63	5.175,63
PED1-X003	u	**Controlador BC secundari, sèrie R2 CMB-M104V-KB1** Subministrament i instal·lació de controlador BC secundari, sèrie R2 gamma CITY MULTI (R410A) model CMB-M104V-KB1 de Mitsubishi Electric o equivalent, de 4 sortides, inclòs kits distribuïdors i accessoris de muntatge i suportació. Tot posat en servei i en funcionament.	1,00	3.461,93	3.461,93
PF50-X381	u	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R201S-G** Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.	1,00	275,56	275,56

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PF50-X382	u	**Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, CMY-R100VBK4** Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 3 tubs, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat, model CMY-R201S-G de Mitsubishi Electric o similar. Col·locat.	1,00	331,66	331,66
PEM4-X401	u	**Recuperador entàlpic,cabal 800m3/h,P=150Pa,240V,E=335W,col.** Recuperador entàlpic estàtic amb un cabal de 800 m3/h i una pressió estàtica màxima de 150 Pa, amb alimentació monofàsica de 240 V i 335 W de potència elèctrica total absorbida, model LGH-800RVX-E de Mitsubishi Electric o similar, col.locat amb elements antivibratoris i de fixació a forjat inclosos i connectat.	3,00	3.134,56	9.403,68
PEN2-X416	u	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779** Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 60 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0206FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar.	6,00	240,86	1.445,16
PEN2-X418	u	**Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779** Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 1000 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 90 %, muntat sobre bastidor o caixa, model PZ-0208FSP2-E de Mitsubishi Electric o similar	3,00	248,12	744,36
PEN1-X415	u	**Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes** Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres amb accessibilitat lateral, model PZ-02FB-E Lossnay de Mitsubishi Electric o similar, amb soports i elements de fixació. Col.locada.	3,00	530,12	1.590,36

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PF57-X450	m	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nomina** Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	346,20	23,69	8.201,48
PF57-X451	m	**Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nomin** Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/4" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	146,20	30,86	4.511,73
PF57-CTEX	m	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=7/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata** Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 7/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	15,00	29,75	446,25
PF57-CTEY	m	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=5/8",g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata** Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	4,00	20,69	82,76
PF57-X001	m	**Tub Cu recuit aïllat,simp.,DN=28.58mm,g=1mm,aïllam.g=10mm,col.canal/safata** Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 28.58mm de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	14,00	29,75	416,50
PG2J-X150	m	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.** Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	40,00	38,15	1.526,00

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PG2J-4BOY	m	**Safata xapa llisa+coberta acer galv.calent,60mmx150mm,col.s/sup.horitz.** Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	7,00	55,47	388,29
PFA7-X100	m	**Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,perencolar,UNE-EN ISO 15877-2,dific.mitjà,col.superf.** Tub de cPVC de 25 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment, per a xarxa de desguassos de condensats de les unitats interiors, fina a baixant mes proper.	90,00	15,28	1.375,20
PE53-4UFC	m2	**Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+malla vidre p/ext.+Al+malla vidre p/int.,encast.cel ras** 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 i malla de fibra de vidre i recobriment interior d'alumini i malla de fibra de vidre, muntat encastat en el cel ras	242,00	32,60	7.889,20
PE53-X200	m	**Conducte circular flexible aïllat 127mm de D** Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 127mm.	18,00	55,17	993,06
PE53-X201	m	**Conducte circular flexible aïllat 150mm de D** Muntatge de conducte circular flexible aïllat fabricat en tub interior helicoidal de 3 capes d'alumini amb aïllament termic de 25mm de fibra de vidre de resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, i 2 capes de poliéster. Reforçat interiorment amb fil d'acer en espiral, Diametre interior 150mm.	8,00	58,57	468,56

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PEKK-X100	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	8,00	46,58	372,64
PEKK-X103	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 250x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	4,00	41,91	167,64
PEKK-X101	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	1,00	41,91	41,91
PEKK-X102	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x100mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	3,00	46,91	140,73

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PEKK-X106	u	**Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de simple deflexió i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes fixes 45º, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 300x150mm, DMT de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	2,00	53,91	107,82
PEKK-X200	u	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x100mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	11,00	58,22	640,42
PEKK-X201	u	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	1,00	64,22	64,22
PEKK-X202	u	**Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment** Subministrament i muntatge de reixa de doble deflexió amb regulador de cabal d'aletes oposades i plenum per a extracció d'aire. Reixa amb aletes orientables, separades 20mm, de secció recta i fixada a bastiment, amb marc de muntatge en d'acer galvanitzat, de mides 200x150mm, CMT+SP de MADEL o similar, inclòs p.p. d'elements de fixació i ajust final a la posta en marxa. El marc anira fixat a la placa de fals sostre. El plenum sera construït en acer galvanitzat, serie PLRX de Madel o similar.	5,00	69,22	346,10

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PEKI-HAFX	u	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,fix.bast.** Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	6,00	150,08	900,48
PED4-X327	u	**Control remot estàndard per unitat interior PAR-41MAA amb sonda T** Suministrament i col·locació de control remot PAR 40MAA amb sonda de temperatura ambient incorporada, pantalla retroil·luminada, programador setmanal, amb capacitat per controlar de 1 a 16 unitats, marca Mitsubishi Electric o similar.	10,00	141,17	1.411,70
PED4-X326	u	**Control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E** Suministrament i col·locació de control remot estàndard per recuperador entalpic PZ-62DR-E amb programador setmanal, de Mitsubishi Electric o similar.	3,00	147,97	443,91
IE00-X100	u	**Connexió elèctrica a control remot** Punt de connexió elèctrica a control remot amb conductors de coure HO7Z1-K 0,6/1KV de 3x2,5mm2 en tub AISCAN de D 25mm, en PVC rígid en superfície o flexible cas encastat, lliure d'alògens.	13,00	33,38	433,94
IE00-X101	u	**Connexió elèctrica a evaporadora o Controlador BC** Punt de connexió elèctrica a evaporadora amb conductors de coure 3x2.5mm2 RZ1-K 0,6/1KV amb tub de PVC flexible de D 25mm, lliure d'alògens.	19,00	66,28	1.259,32
PEZ1-6RX4	kg	**Càrrega gas R-407c/R-410a + taxes** Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	22,20	93,22	2.069,48
I0100070	m	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 11/4" + aïllament** Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 1"1/4 per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.	17,00	27,94	474,98

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
I0100071	m	**Canonada calefacció PP-R Alfa Faser 3/4" + aïllament** Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè (PP-R) amb capa intermitja composta de fibra de vidre, PN16, SDR 7.4, apte per a aigua calenta fins a 95º amb mínima dilatació, tipus ALFA FASER de NGP de mida 3/4" per a les connexions als radiadors, a dos tubs, aïllat amb escuma elastomèrica tipus ARMAFLEX, per substituir l'existent de Fe, darrera el moble de façana, segons plànol adjunt, incloent suports, accessoris i figures, colzes i derivacions en 'T'.	17,00	24,64	418,88
PE361-X001	u	**Radiador alumini 6x1 columna,h<300mm,encastat** Radiador d'alumini de 6 elements amb 1 columna, de 550 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	12,00	145,79	1.749,48
PE361-46OW	u	**Radiador alumini 8x1 columna,h<550mm,encastat** Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 550 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	1,00	193,77	193,77

TOTAL CAPITOL IN03 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 117.272,87

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL IN04 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS					
PM15-X100	**u**	**Recol·locació de sensor fums òptic+base** Recol·locació de detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar i part proporcional de cablejat.	19,00	23,97	455,43
PM15-X200	**u**	**Detector d'incendis òptic analògic** Subministrament i instal·lació de detector d'incendis òptic de fum analògic marca Notifier model NF-XI-OPT o similar, color blanc, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç i posat en servei. Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Equipat amb doble led que permeteix veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant imant per a realitzar un test de funcionament local. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requeriments de EN54-7. i EN54-17. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	1,00	68,53	68,53
PM15-X300	**u**	**Sirena interior i flash** Subministrament i instal·lació de sirena amb flash direccionable, interior, d'evacuació, marca Notifier model WSS-PC-I02 o similar , transparent, amb base de connexió model B501AP i aïllador de llaç, tot connectat a llaç del qual s'alimenta, i posat en servei.Inclou sòcol model SMK400AP per a instal·lació superficial. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-3, EN54-23 i EN54-17 Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.	3,00	109,71	329,13
PM32-DZ3Y	**u**	**Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,cromat,sup.paret** Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	3,00	80,86	242,58

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PM32-DZ48	u	**Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret** Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	1,00	92,83	92,83
PM31-6140	u	**Col·locació sup.extintor exist.,fix.mec.** Col·locació superficial d'extintor existent amb fixacions mecàniques	5,00	12,63	63,15
PM20-X001	u	**Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor** Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	1,00	409,92	409,92
PF1A-X001	m	**Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i D** Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, pintat de color vermell, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	30,00	46,40	1.392,00
I04107	u	**Sectorització passos d'obra amb escuma** Subministrament i aplicació d'escuma tallafocs flexible a forats per a passos d'instal·Lacions sobre formigo, massoneria i/o tabic sec, del tipus CFS-F FX de Hilti o similar.	3,00	64,36	193,08
PMS0-6Z3W	u	**Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de grui** Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	4,00	18,93	75,72

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
PMS0-6Z2P	u	**Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix,** Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	2,00	30,88	61,76
PMS0-6Z3X	u	**Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix,col.fixat mecànicam** Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	1,00	17,96	17,96

TOTAL CAPITOL IN04 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS 3.402,09

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL IN05 INSTAL·LACIO DE VEU I DADES					
PG2N-X100	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	25,00	3,42	85,50
PG2N-X102	m	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat superficialment.	60,00	2,60	156,00
PG2P-6SZZ	m	**Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	25,00	11,44	286,00
PG3B-E7CP	m	**Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	101,00	6,48	654,48
PG12-DH7J	u	**Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	15,00	16,78	251,70
PG2J-X150	m	**Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.** Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	101,00	38,15	3.853,15
TOTAL CAPITOL IN05 INSTAL·LACIO DE VEU I DADES					**5.286,83**

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI		DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CAPITOL V01 VARIS					
E100100	u	**Ajuts de paleta a instal·lacions** Ajuts de paleta per a les diferents instal.lacions i muntatges a fer, tant en parets i sostres interiors, com en forats exteriors, deixant seguidament l'obra totalment acabada, tant a l'interior com a l'obra vista de la façana exterior. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	1,00	616,97	616,97
E100010	u	**Mesures de seguretat i higiene** Mesures de protecció i seguretat per a la realització dels treballs, tant pels treballadors com per els usuaris de l'edifici, segons la normativa vigent (Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre). Inclou la totalitat dels treballs a realitzar en obra civil i instal.lacions, en totes les plantes afectades tant a l'interior com a l'exterior de l'edifici.	1,00	550,00	550,00
E100020	u	**Neteja general de l'obra** Repasos, acabats i neteja general de l'obra. La neteja de l'obra serà realitzada, tant la periódica durant l'execució de la mateixa, com la que cal realitzar al final, abans de l'entrega de l'obra (neteja definitiva de l'obra). S'inclou la neteja de tot el laboratori i sales contigües que hagin pogut quedar afectades per les obres, tant de paviments, paraments verticals i horitzontals, fusteria de fusta i metàl·liques, vidres, instal·lacions, etc.	1,00	317,17	317,17
PB92-FIJ8	u	**Retolació** Suministrament i col·locació de retolació d'emergència, extinció d'incendis, informació i direccionals, mitjançant plaques metàl·liques de 25x25 cm, segons la normativa de la Universitat de Barcelona. Els rètols d'emergència i extinció d'incendis seran homologats. També s'inclou la retolació de les instal·lacions necessàries.	12,00	48,65	583,80
P151U-EQF8	m2	**Xarxa antiocells** Xarxa antiocells formada per malla de polietilé de 50x50 mm, subjectada amb cable d'acer galvanitzat i ancorada al suport, per a protegir els buits d'entre 16 i 25 m2, evitant l'accés de coloms a l'edifici. Tot segons normativa d'aplicació i/o plànols de projecte incloent els materials, treballs i mitjans auxiliars necessàris per l'execució de la partida.	24,00	24,81	595,44

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU UNITARI	PREU TOTAL
TOTAL CAPITOL V01 VARIS				**2.663,38**

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

IV 6. RESUM DE PRESSUPOST

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona
Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

RESUM DEL PRESSUPOST D'OBRA CIVIL, INSTAL·LACIONS I MOBILIARI

El pressupost del contracte per a la **reforma d'espais de planta 1 per l'Administració de Centre, l'Oficina de Recerca, la Secretaria i el Deganat de la Facultat de Química**, de la Universitat de Barcelona, puja la **399.890,39 €** (Tres-cents noranta-nou mil vuit-cents noranta euros amb trenta-nou cèntims) IVA inclòs.

Instal·lacions		166.149,36 €
Obra Civil		111.412,62 €
Varis		2.663,38 €
PEM:		**280.225,36 €**
13,00% Despeses General	36.429,30 €	
6,00% Benefici Industrial	16.813,52 €	
BASE LICITACIÓ (SENSE IVA)		**333.468,18 €**
21% IVA	70.028,32 €	
TOTAL (BASE DE LICITACIÓ)		**403.496,50 €**

(Quatre-cents tres mil quatre-cents noranta sis euros amb cinquanta cèntims) IVA inclòs

ARQUITECTES	**ARQUITECTE TÈCNIC**	**ENGINYER EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL**
Andrés Lezcano Horno Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals	David Sánchez Ceba Tècnic de Projectes	Albert Gallofré Camps Tècnic de Projectes

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

Miquel Vidal Espinar
Degà de la Facultat de Química

M. Brugués Palmero Soriano
Administradora de Centre de Física i Química

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

V PLEC DE CONDICIONS

OC01 ENDERROCS

P214I-AKZK Enderroc cel ras

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

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.

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.
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.
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 CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

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.

P214T-4RQC Enderroc paredó ceràmic

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

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

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 CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214T-4RQF-GL Enderroc envà plaques guix laminat

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

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

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 CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214T-4RQC-MF Enderroc mampara alumini i/o fusta

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix

- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
- Mampares d'alumini i fusta

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

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 CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214T-4RQC-TF Enderroc trasdossat de fusta

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 trasdossat de fusta , suportació 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'aprecïi 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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2140-4RRN Arrencada full i bastiment de porta

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P214G-78OW-PV Retirada de paviment vinílic

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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.
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:
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:
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.

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214G-78OR-PM Enderroc paviment de morter

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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.
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:
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:
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.

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214G-78OW-S Arrencat de sòcol

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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.
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:
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:
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.

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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

E010080 Forats per pas d'instal·lacions

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

Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant
- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
- Perforació del mur amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret. en condicions de ser utilitzat.
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.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
Separació als brancals: >= 20 cm
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.
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.
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.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada 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.

P2141-I6N7 Desmuntatge persiana enrotllable

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

OC02 RAM DE PALETA, ARREBOSSATS I REVESTIMENTS

P654-8LPP Envà de cartró-guix de 4 plaques de 15 mm i estructura de 48 mm

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

P84E-42RD Cel ras fibres vegetals (Heraklith)

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 de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- 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 CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils 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.

P84D-B0DV Cel ras de plaques de fibres minerals (Armstrong)

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 de fibres minerals o vegetals

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- 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.
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 CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon

amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils 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.

P846-9JOC Cel ras continu plaques de guix laminat

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 de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió 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 CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils 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.

P846-9JNA-CORT Cortinero amb plaques de guix laminat

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 de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió 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 CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils 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.

P89I-4V8P Pintat paraments verticals

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P89I-4V8P-G Estucat tipus gotelé

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
- 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

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

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.
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.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

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 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.

P89I-4V8R Pintat paraments horitzontals

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P89P-45G1 Pintat a l'esmalt sintètic de perfils metàl·lics

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció

- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
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 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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del 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.

OC03 PAVIMENTS I ENRAJOLATS

P9D5-366C Paviment rajola gres extruït esmaltat

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu.
S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9U8-4Z8O Sòcol rajola gres porcellànic

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- 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: ± 2 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.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9U4-4ZAY Sòcol de fusta

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

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9U4-4ZAY Sòcol de fusta

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

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E060070 Junta de diferents paviments

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

Formació de paviment metàl·lic.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat
S'han considerat les col·locacions següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:

El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.
Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions dels cordons de soldadura:
    - De 15 mm, com a màxim: ± 0,5 mm
    - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
    - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
    - De més de 150 mm: ± 3,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura,

limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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.

OC04 FUSTERIA

PAP0-3744 Bastiment per a porta

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAQ5-37YQ Porta interior de fusta de 80 cm

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de 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.

PAQ5-37YQ-PV Porta interior de fusta vidriera de 80 cm

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 CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig

- Col·locació, aplomat i anivellat de 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.

PAZ1-H9MO Pany mestrejat amb un punt d'enclavament col·locat sobre full batent de porta de fusta

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

Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.
S'han considerat els elements següents:
- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes

Tiradors:
- Replanteig
- Fixació dels elements

PANY DE TRES PUNTS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.
Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.
El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
TIRADORS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.
Han de quedar aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva col-locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
No s'han de produïr danys en la superfície de la fulla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ52-6568 Taulell de fusta

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

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitats segons especificacions de projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P660-73GC Mampara d'alumini i vidre

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

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

PAM2-36TL-P Porta vidre tipus vidur

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

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm

- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

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:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

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.

PAF5-7VZI Finestra alumini anoditzat corredisses + fulla fixa superior + caixa persiana + guies

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts

- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PC1H-HYVM Vidre laminar 3+3mm

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 laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
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
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	Semiperímetre vidre	Alçària del galze	Franquícia perimetral

(mm)	(m)	(mm)	(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

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 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 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 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

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 CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
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.

PAV9-4VK1 Persiana enrotllable d'alumini

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 CRITERI 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.

PAV9-4VK1 Persiana enrotllable d'alumini

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 CRITERI 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.

E090100 Revestiment d'alumini al voltant de la finestra

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 CRITERI 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.

E090100 Revestiment d'alumini al voltant de la finestra

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 CRITERI 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.

E090230 Sustitució de vidres i ribets de finestres exteriors de façana

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- 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	Franquícia	Amplària galze

vidre (m)	lateral (mm)	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 amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 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			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 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
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 AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P44A-43KC Llinda peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,antiox.,col.a obra

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Llindes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de

muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P442-DFZ8 Potes marbre finestres,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la

resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

IN01 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

PG2H-X100 Safata aïllant de PVC llisa, de 60x300 mm,1 compartiment,a/coberta,munt.s/param.vert.

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

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.
Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.
Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.
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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la 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.

PG2J-X200 Safata reixa# acer electrozincat,200mmx100mm,col.susp/param.horitz.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG3B-E7CP Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

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 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:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

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 globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG3B-E7CP Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material

inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

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 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:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

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 globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG33-E44Z Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x10mm2,col.canal/safata

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.

PG33-X120 Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2.5mm2

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.

PG33-X121 Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1.5mm2

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.

PG12-DH7J Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.

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.

PG2N-X100 Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.

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.

PG2N-X101 Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=25mm,15J,450N,canal.sup..

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.

PG2N-X102 Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..

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.

PG6M-X105 Presa corrent,tipus univ.(2P+T),16A/250V, encastada en canal portamec.

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.

IN02 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

PH57-X001 Llum d'emergència amb làmpada led, 240-270lm i encastat

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.

PG70-HAWF Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat

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

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
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:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
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.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
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.

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- 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 el funcionament de la instal·lació que comanden

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, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

PHB3-HYL0 Llum.estanca+leds <= 50000h,rect.,l=600mm,12W,1600lm,no regulable,classe I,policarbon.,IP65,4000K,munt.superf.

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

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I 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:
- 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.

IN03 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

PED4-X301 Unit.int.cassete VRV,4,2,2 a 2.5kW,E=20W,230V,R410 A,col.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
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.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, 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 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 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 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.
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 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.

PED4-X302 Unit.int.cassete VRV,4,2.8 a 3.2kW,E=20W,230V,R410 A,col.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
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.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, 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 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 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 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.
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 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.

PED4-X304 Unit.int.cassete VRV,4,4.5 a 5kW,E=30W,230V,R410 A,col.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
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.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, 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 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 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 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.
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 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.

PED7-X310 Unitat int.mural VRV,2.5 a 2.8kW,E=33W,230V,R410 A,col.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
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.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, 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 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 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 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.
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 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.

PEM4-X401 Recuperador entàlpic,cabal 800m3/h,P=150Pa,240V,E=335W,col.

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.

PEN2-X416 Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-6 segons la norma UNE-EN 779

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

Filtres d'aire fixats al bastiment de muntatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Poliamida amb bastiment metàl·lic o de cartró
- Poliuretà amb bastiment metàl·lic o de cartró
- Fibres sintètiques de polièster
- Malles metàl·liques amb bastiment de cartró

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del bastiment al conducte
- Col·locació del filtre en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El filtre s'ha d'instal·lar en un marc individual que formi part del conducte d'aire o de l'aparell corresponent, i amb un junt hermètic fet per mitjà d'una tanca fàcil de maniobrar.
S'ha d'orientar respecte al sentit de circulació de l'aire, de manera que l'aire net surti per la cara de la tela metàl·lica.
No hi han d'haber fuites entre el filtre d'aire i el conducte de ventilació.

La pols retinguda, o les fibres de l'element filtrant, no han de suposar cap risc per a les persones o els aparells exposats a l'aire filtrat.
El filtre ha de ser accessible per al seu manteniment. Pel costat de l'entrada d'aire, ha de tenir un espai totalment lliure d'obstacles, de 60 cm d'amplària, en tota la cara frontal.

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 filtre s'ha 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.

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.
UNE-EN 779:2003 Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas. Determinación de las prestaciones de los filtros.

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. 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.

PEN2-X418 Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-8 segons la norma UNE-EN 779

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

Filtres d'aire fixats al bastiment de muntatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Poliamida amb bastiment metàl·lic o de cartró
- Poliuretà amb bastiment metàl·lic o de cartró
- Fibres sintètiques de polièster
- Malles metàl·liques amb bastiment de cartró

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del bastiment al conducte
- Col·locació del filtre en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El filtre s'ha d'instal·lar en un marc individual que formi part del conducte d'aire o de l'aparell corresponent, i amb un junt hermètic fet per mitjà d'una tanca fàcil de maniobrar.
S'ha d'orientar respecte al sentit de circulació de l'aire, de manera que l'aire net surti per la cara de la tela metàl·lica.
No hi han d'haber fuites entre el filtre d'aire i el conducte de ventilació.
La pols retinguda, o les fibres de l'element filtrant, no han de suposar cap risc per a les persones o els aparells exposats a l'aire filtrat.
El filtre ha de ser accessible per al seu manteniment. Pel costat de l'entrada d'aire, ha de tenir un espai totalment lliure d'obstacles, de 60 cm d'amplària, en tota la cara frontal.

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 filtre s'ha 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.

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.
UNE-EN 779:2003 Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas. Determinación de las prestaciones de los filtros.

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. 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-X415 Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, per a muntar entre conductes

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.

PG2J-X150 Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PFA7-X100 Tub cPVC,DN=25mm,PN=25bar,perencolar,UNE-EN ISO 15877-2,dific.mitjà,col.superf.

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

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, 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.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

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

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

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.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs C-PVC:

DN	Distància suports (m)	
	tram vert.	tram hor.
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

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: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 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.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
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, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. 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.
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.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
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.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.
Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
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.

PE53-4UFC Formació conducte rect.MW,R>=0,78125m2·K/W,Al+malla vidre p/ext.+Al+malla vidre p/int.,encast.cel ras

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.

PEKK-X100 Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X103 Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,250x100mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X101 Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X102 Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X106 Reixeta retorn fixa amb plenum,acer galvanitzat,300x150mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment

- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X200 Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x100mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X201 Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,200x150mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKK-X202 Reixeta impuls.orientable amb reg.cabal,plenum,acer galvanitz,300x100mm,20mm recta,fixada bastiment

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I 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.

PEKI-HAFX Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,fix.bast.

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.

PEZ1-6RX4 Càrrega gas R-407c/R-410a + taxes

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

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat

En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.

GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat 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).

PE361-X001 Radiador alumini 6x1 columna,h<300mm,encastat

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.

PE361-46OW Radiador alumini 8x1 columna,h<550mm,encastat

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.
\

IN04 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

PM15-X100 Recol·locació de sensor fums òptic+base

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.

PM15-X200 Detector d'incendis òptic analògic

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.

PM32-DZ48 Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
    - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
    - Accessibilitat i situació propera a una sortida
    - Situació a les zones amb més risc d'incendis
    - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
    - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM31-6140 Col·locació sup.extintor exist.,fix.mec.

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.

PM20-X001 Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor

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

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 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.

PM20-X001 Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor

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

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 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.

PF1A-X001 Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i D

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

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I 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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PMS0-6Z3X Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix,col.fixat mecànicam

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.

IN05 INSTAL·LACIO DE VEU I DADES

PG2N-X100 Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=40mm,15J,450N,canal.sup.

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.

PG2N-X102 Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=32mm,15J,450N,canal.sup..

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.

PG3B-E7CP Conductor Cu nu,1x16mm2,munt.superf.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

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 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:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

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 globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG12-DH7J Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.

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.

PG2J-X150 Safata reixa# acer electrozincat,150mmx60mm,col.susp/param.horitz.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel

fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

V01 VARIS

E100100 Ajuts de paleta a instal·lacions

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

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E100010 Mesures de seguretat i higiene

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de

cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

PB92-FIJ8 Retolació

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

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

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.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
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

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P151U-EQF8 Xarxa antiocells

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
    - Protecció de forats verticals amb vela de lona
    - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
    - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
    - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
    - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
    - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
    - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
    - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
    - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
    - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
    - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
    - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
    - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
    - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
    - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol

- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora

- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.
La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.
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 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

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
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

ARQUITECTES	**ARQUITECTE TÈCNIC**	**ENGINYER EN ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL**
Andrés Lezcano Horno	David Sánchez Ceba	Albert Gallofré Camps
Director de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals	Tècnic de Projectes	Tècnic de Projectes

Barcelona, abril de 2023

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

VI PLÀNOLS

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unitat de Projectes
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals

Balmes, 21, 2n 2a
08007 Barcelona

Tel. +34 934 035 454
Fax +34 934 035 335
www.ub.edu

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

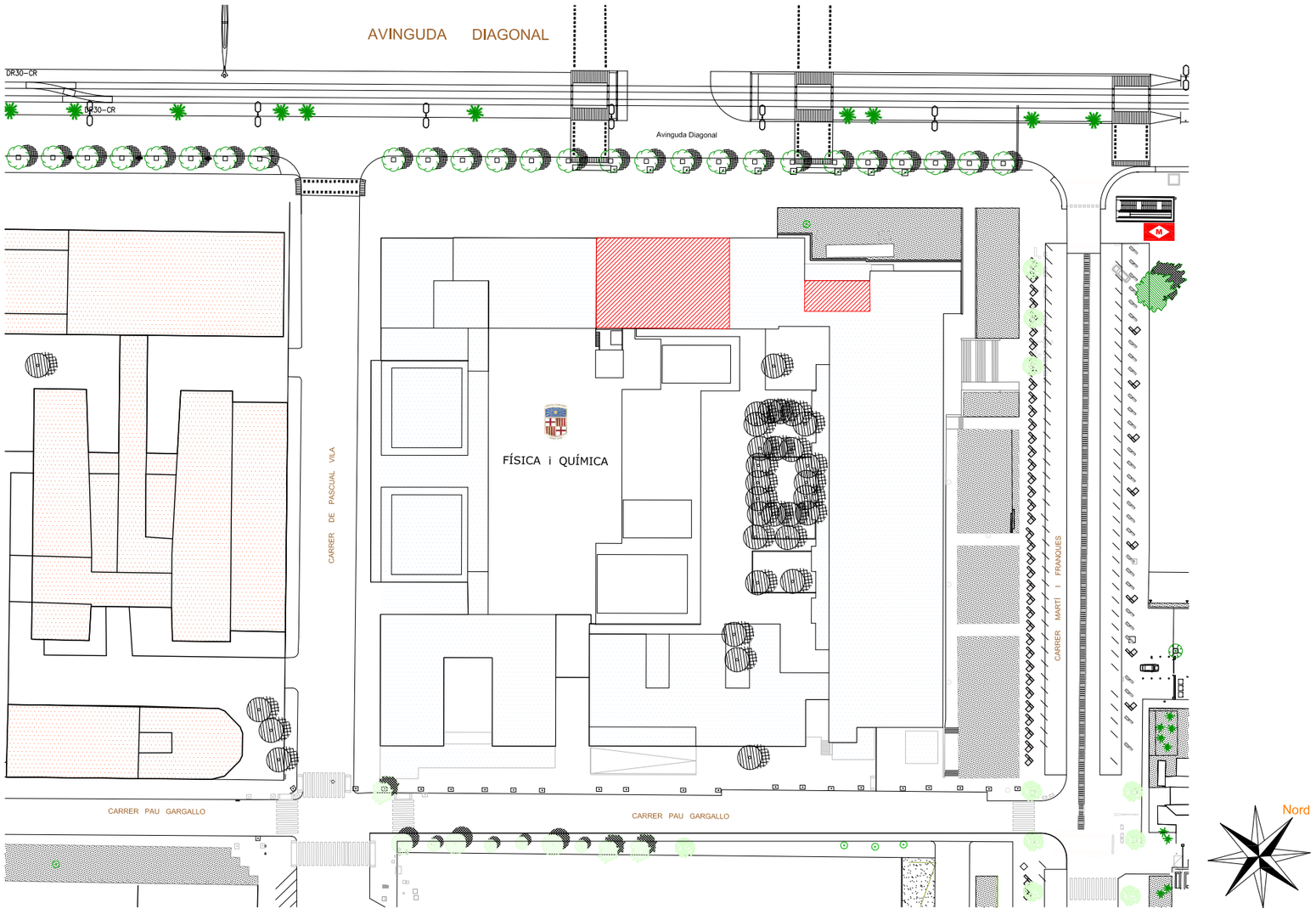
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, L'OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

EMPLAÇAMENT

FACULTAT DE QUÍMICA **CP08/030**

VI PLÀNOLS

1- Emplaçament
2- Estat actual Administració de Centre – Secretaria Postgraus
3- Secció A-A' – Secció B-B' – Secció C-C' estat actual
4- Estat reformat Administració de Centre – Recerca Facultat de Química
5- Secció A-A' – Secció B-B' – Secció C-C' estat reformat Administració de Centre i Recerca Facultat de Química
6- Planta cotes Administració de Centre – Recerca Facultat de Química
7- Plànol d'obra Administració de Centres – Recerca Facultat de Química
8- Instal·lació elèctrica
9- Instal·lació climatització i ventilació Administració de Centres – Recerca Química
10- Instal·lació fals sostre Administració de Centre – Recerca Química
11- Estat actual – estat reformat Secretaria i Deganat Facultat de Química
12- Secció A-A' actual i reformada de la Secretaria i Deganat de Química. Alçat i secció reformat taulell i finestra de la Secretaria i Deganat de Química
13- Planta cotes – plànol d'obra de la Secretaria i Deganat de la Facultat de Química
14- Fusteria de la Secretaria i Deganat de la Facultat de Química
15- Instal·lació elèctrica Secretaria i Deganat de la Facultat de Química
16- Instal·lació climatització i ventilació Secretaria i Deganat
17- Instal·lació fals sostre Secretaria i Deganat Química
18- Instal·lació general climatització - ventilació i safates BT, dades
19- Instal·lació de ventilació – vistes 3D
20- Instal·lació de climatització – ventilació – vistes 3D
21- Esquema unifilar



EMPLAÇAMENT

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

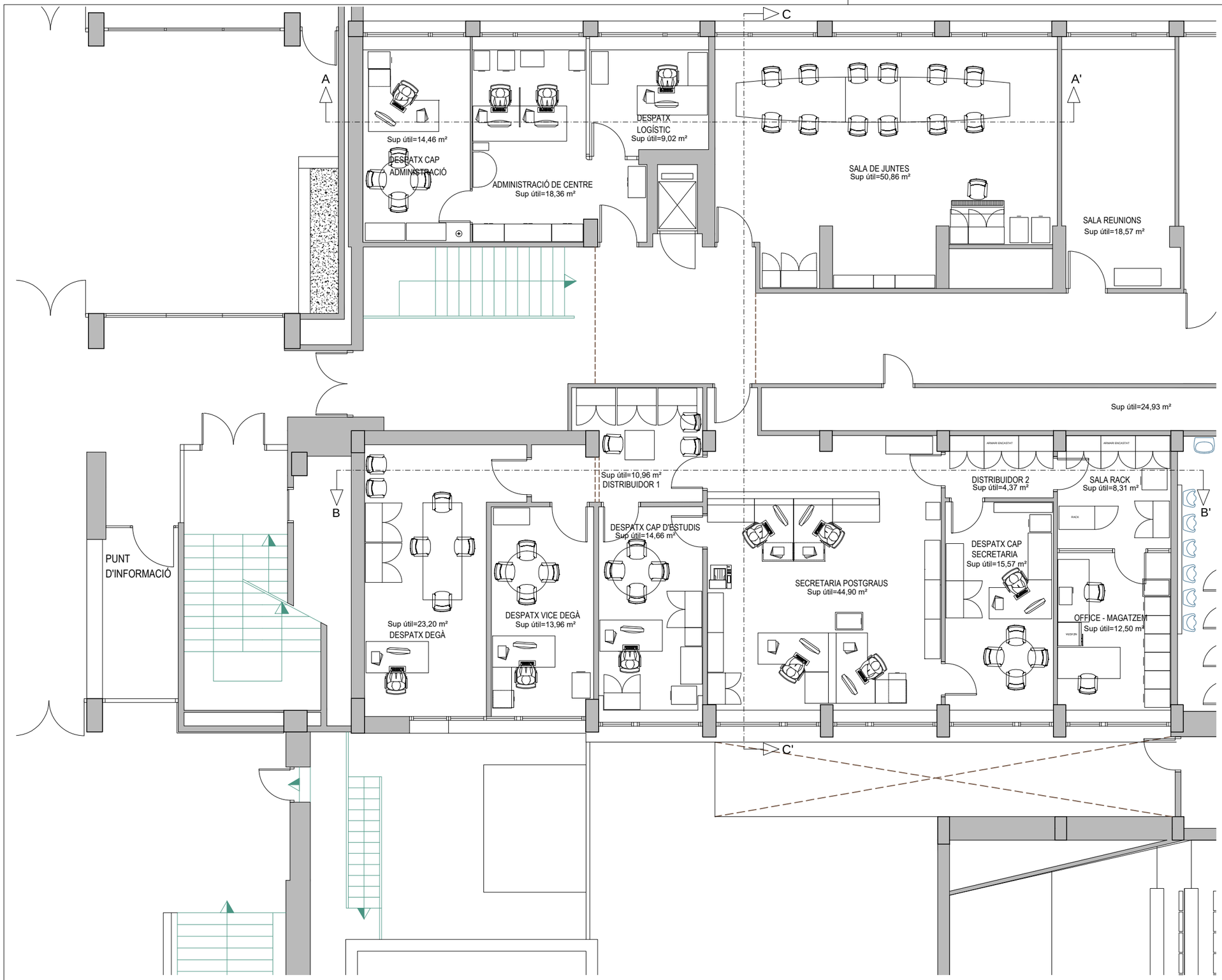
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : S/E

EMPLAÇAMENT

01

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

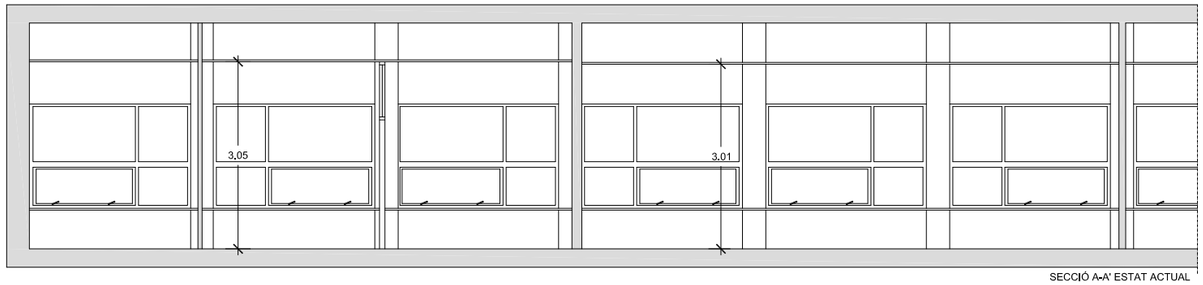
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

ESTAT ACTUAL ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - SECRETARIA POSTGRAUS

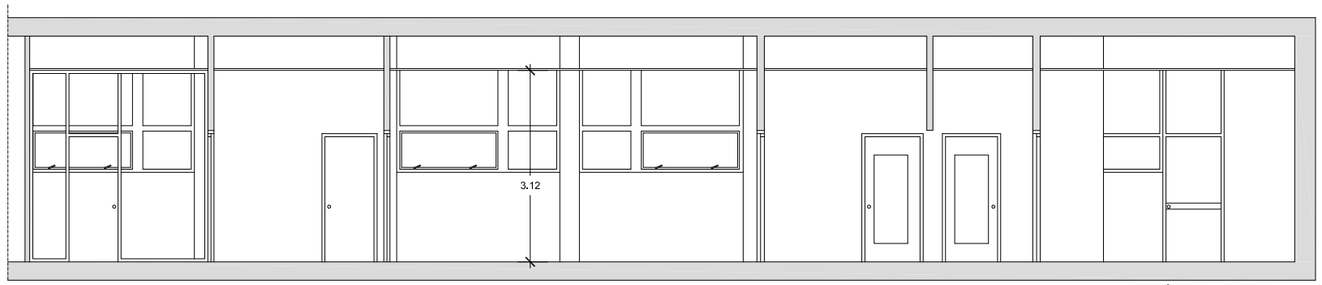
DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

02

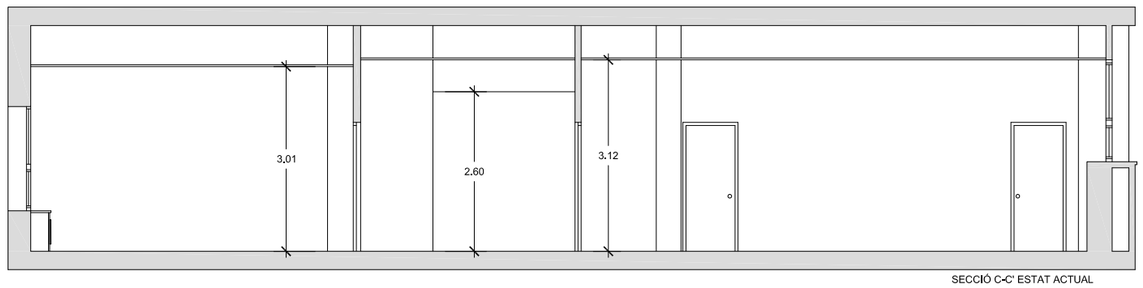
ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA I QUÍMICA



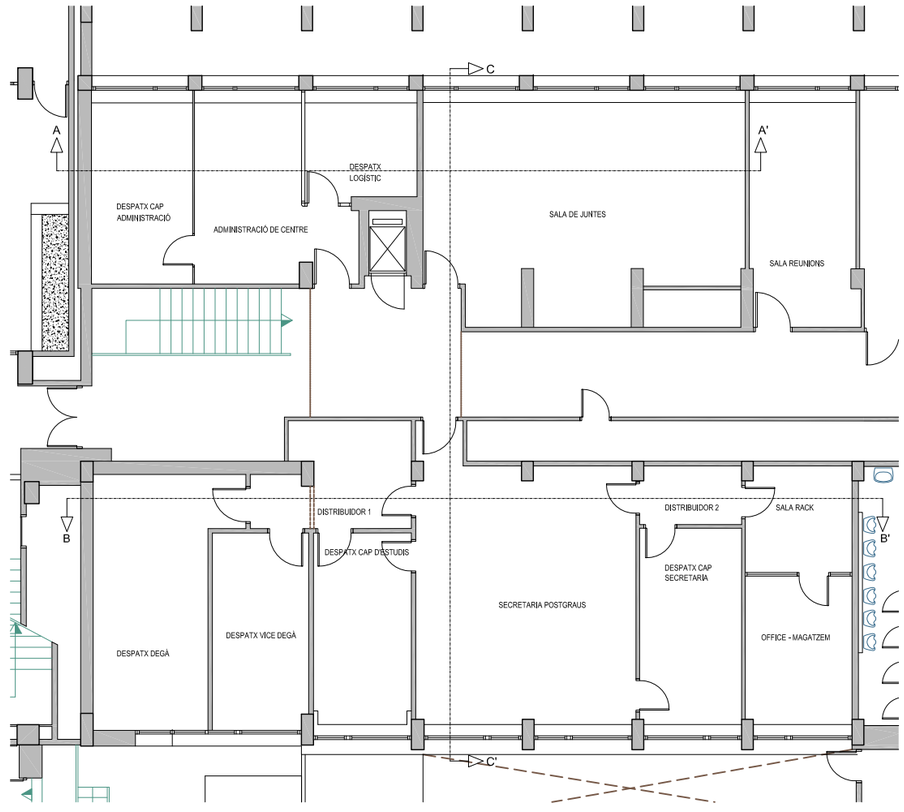
SECCIÓ A-A' ESTAT ACTUAL



SECCIÓ B-B' ESTAT ACTUAL



SECCIÓ C-C' ESTAT ACTUAL



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

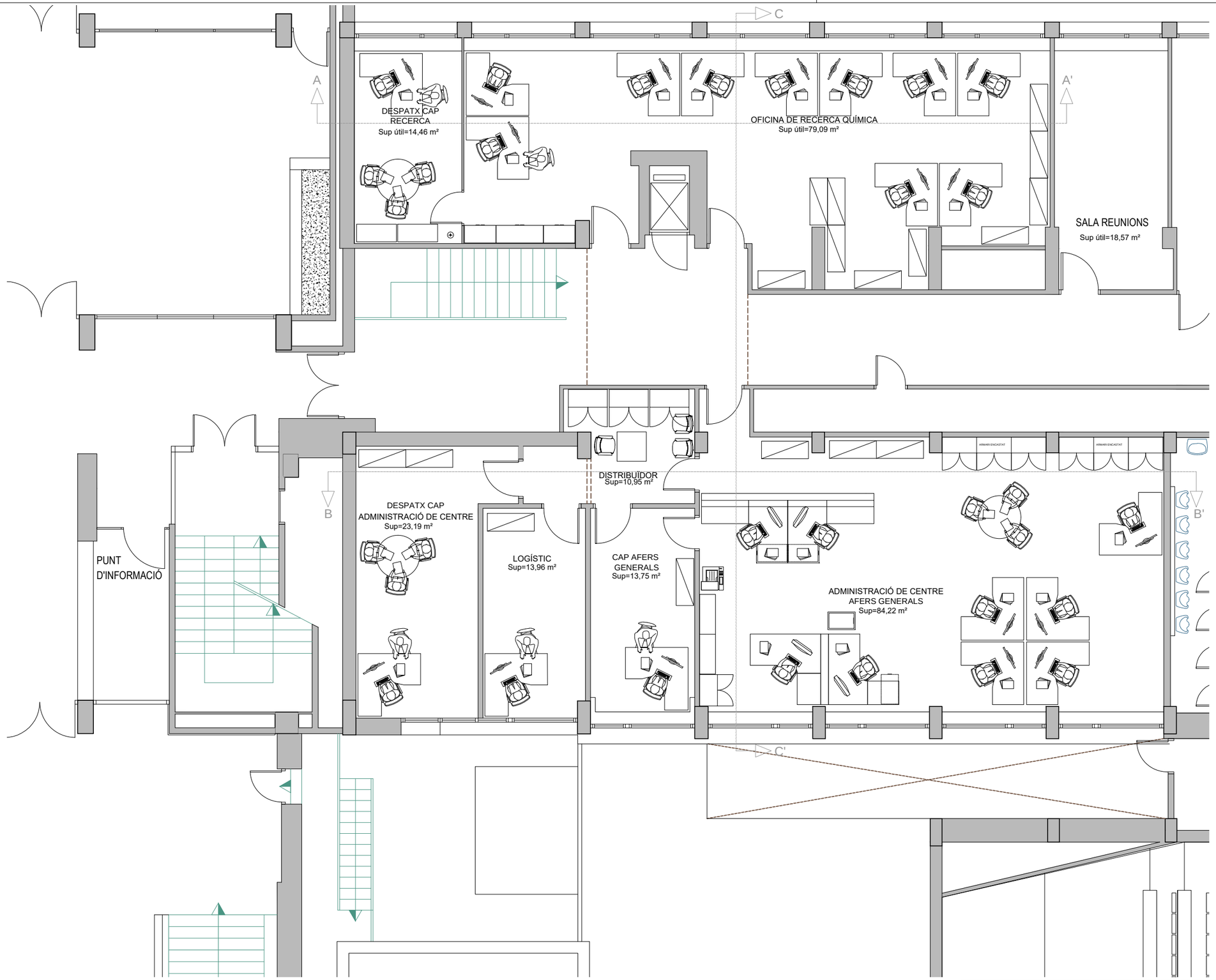
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

SECCIÓ A-A' - SECCIÓ B-B' - SECCIÓ C-C' ESTAT ACTUAL ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - SECRETARIA POSTGRAUS

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

03

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

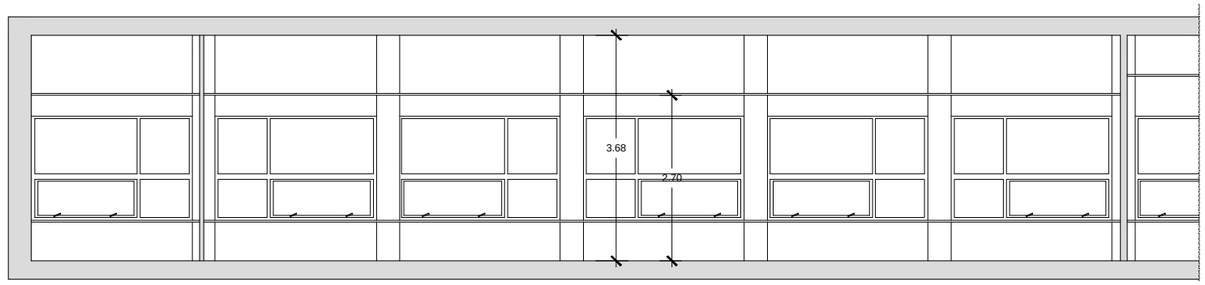
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

ESTAT REFORMAT ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - RECERCA QUÍMICA

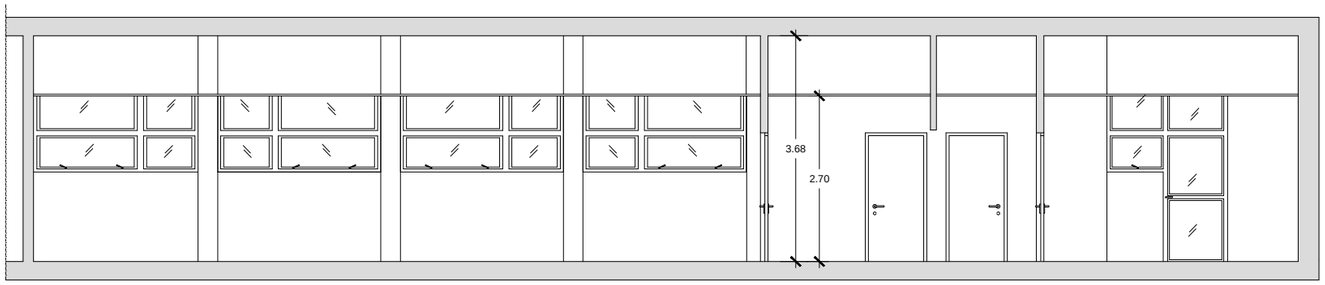
DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

04

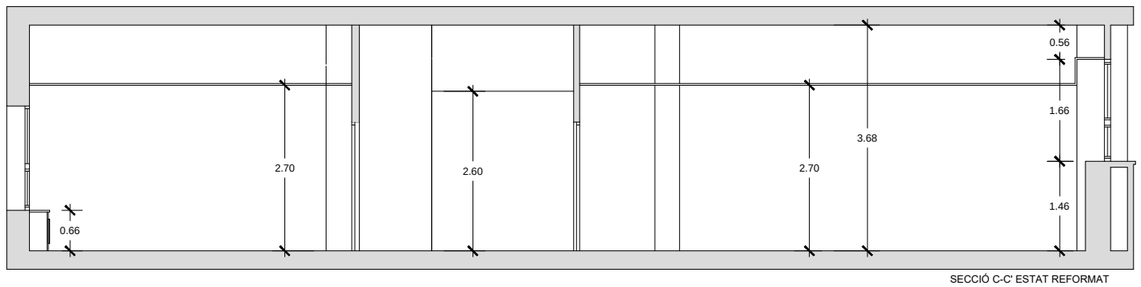
ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



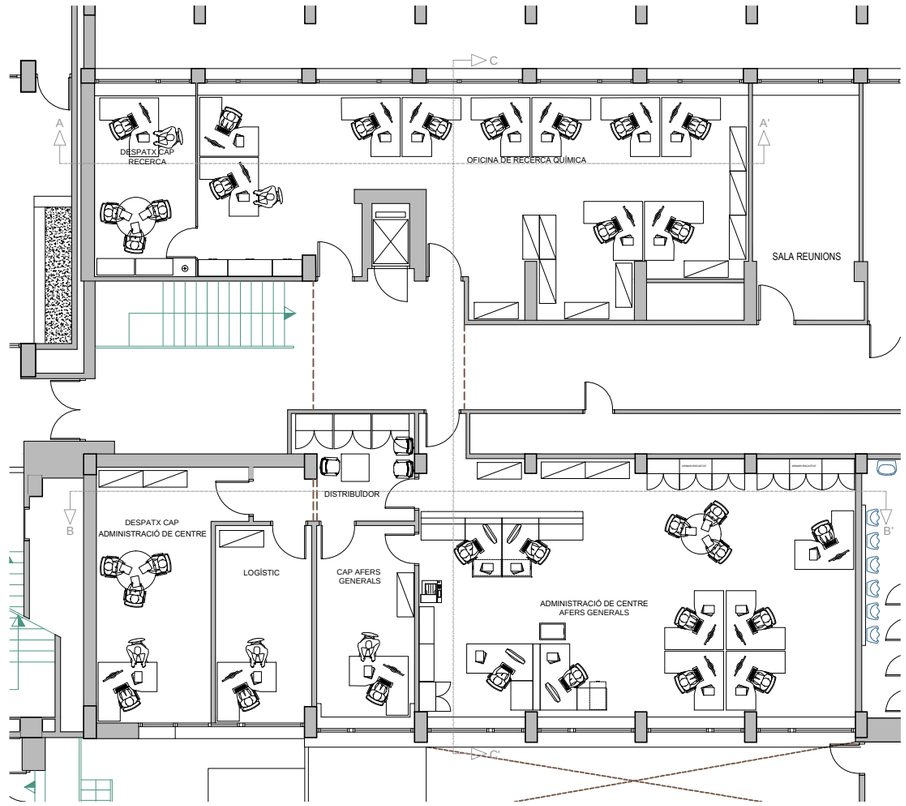
SECCIÓ A-A' ESTAT REFORMAT



SECCIÓ B-B' ESTAT REFORMAT



SECCIÓ C-C' ESTAT REFORMAT



COTES A COMPROVAR EN OBRA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

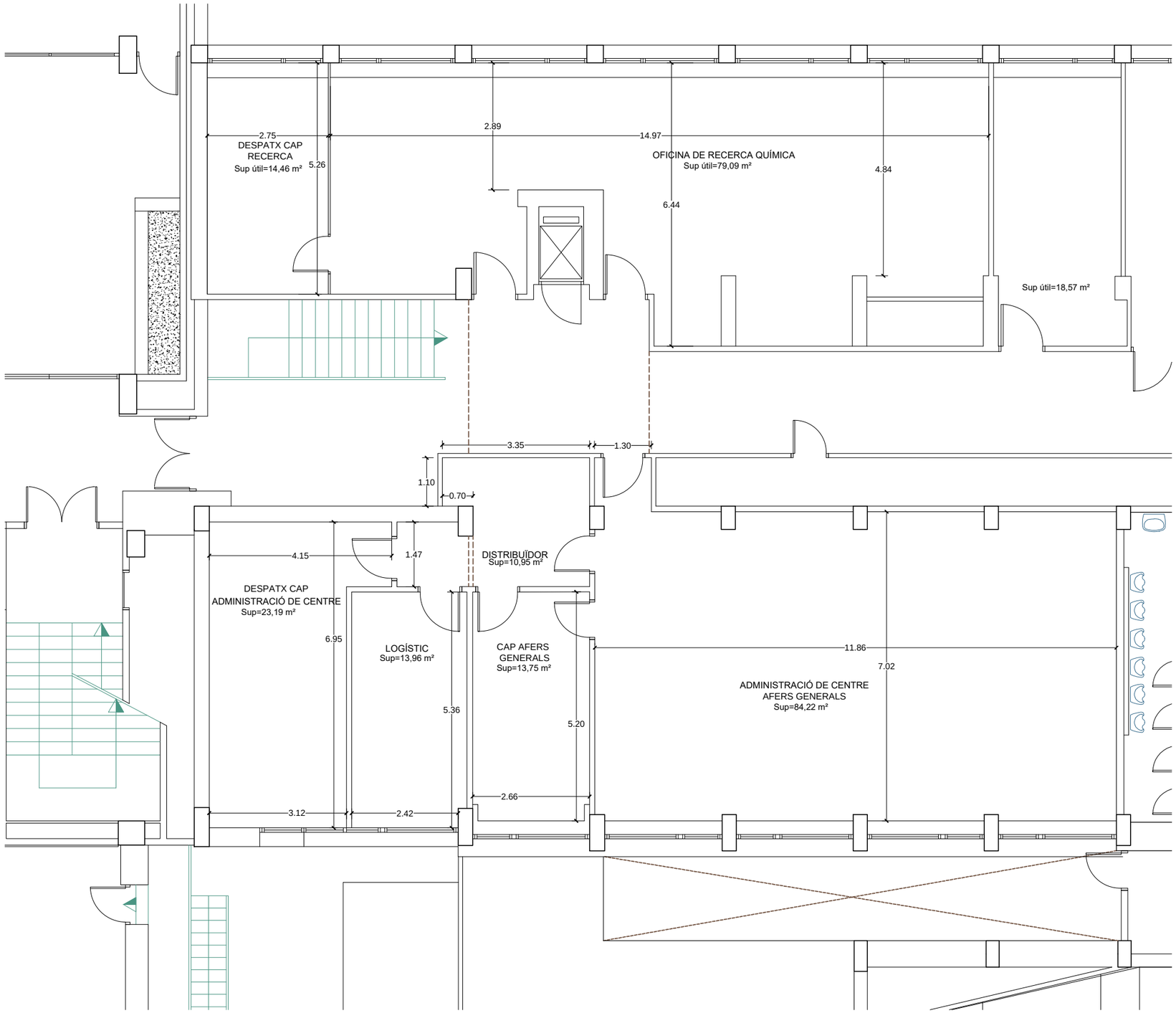
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

SECCIÓ A-A', SECCIÓ B-B', SECCIÓ C-C', ESTAT REFORMAT ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - RECERCA QUÍMICA

05

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



LLEGENDA

OFICINA DE RECERCA FACULTAT QUÍMICA	
DESPATX CAP RECERCA	Su=14,46m²
OFICINA RECERCA	Su=79,09m²
ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - AFERS GENERALS	
DISTRIBUÏDOR	Su=10,95m²
DESPATX CAP ADMINISTRACIÓ	Su=23,19m²
LOGÍSTIC	Su=13,96m²
CAP AFERS GENERALS	Su=13,75m²
SALA	Su=84,22m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL RECERCA + ADMINISTRACIÓ DE CENTRE-AFERS GENERALS	Su=239,62m²

COTES A COMPROVAR EN OBRA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

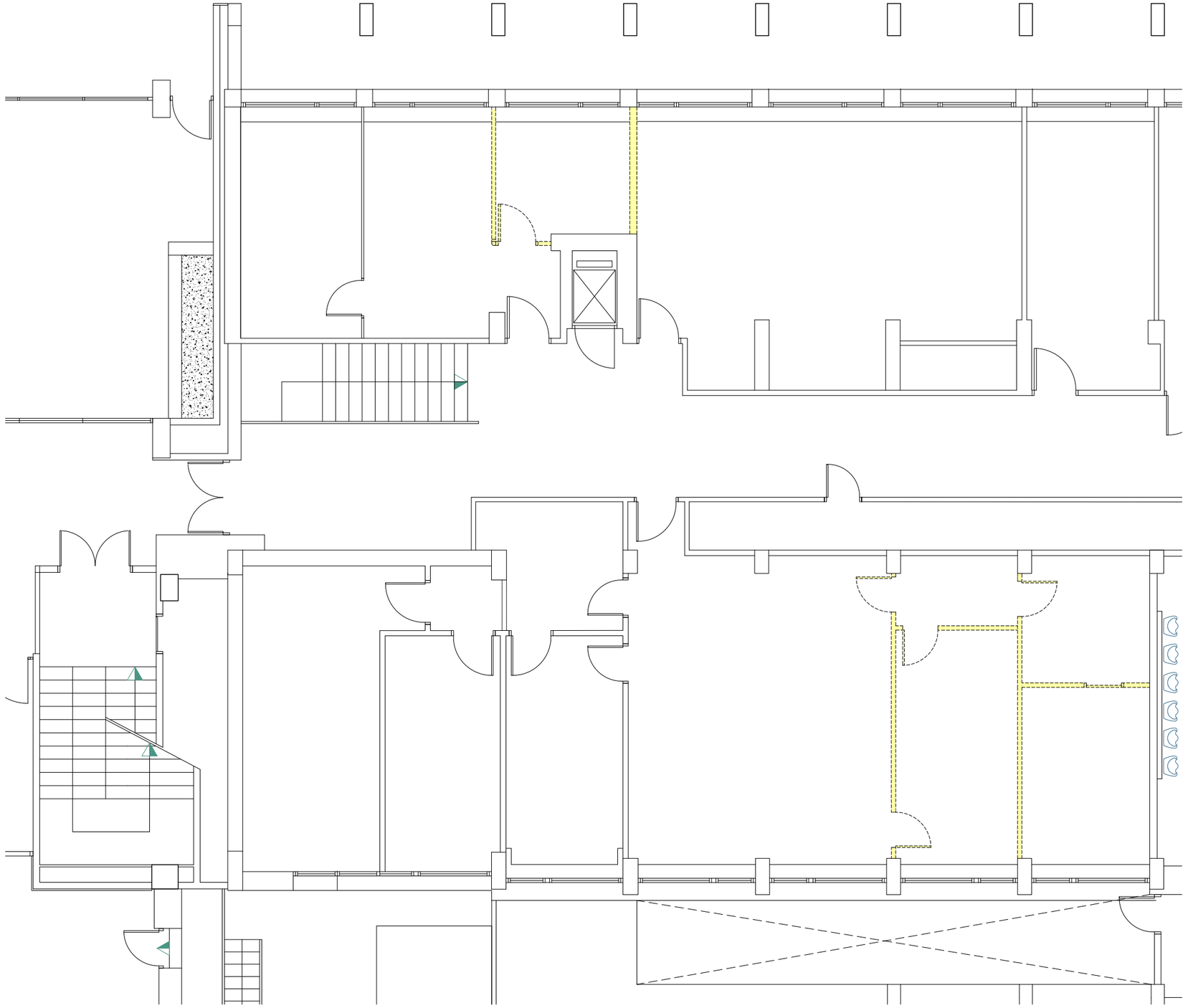
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

PLANTA COTES, ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - RECERCA QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

06

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA I QUÍMICA



LLEGENDA

ENDERROCS

OBRA NOVA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE

REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

PLÀNOL D'OBRA, ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - RECERCA QUÍMICA

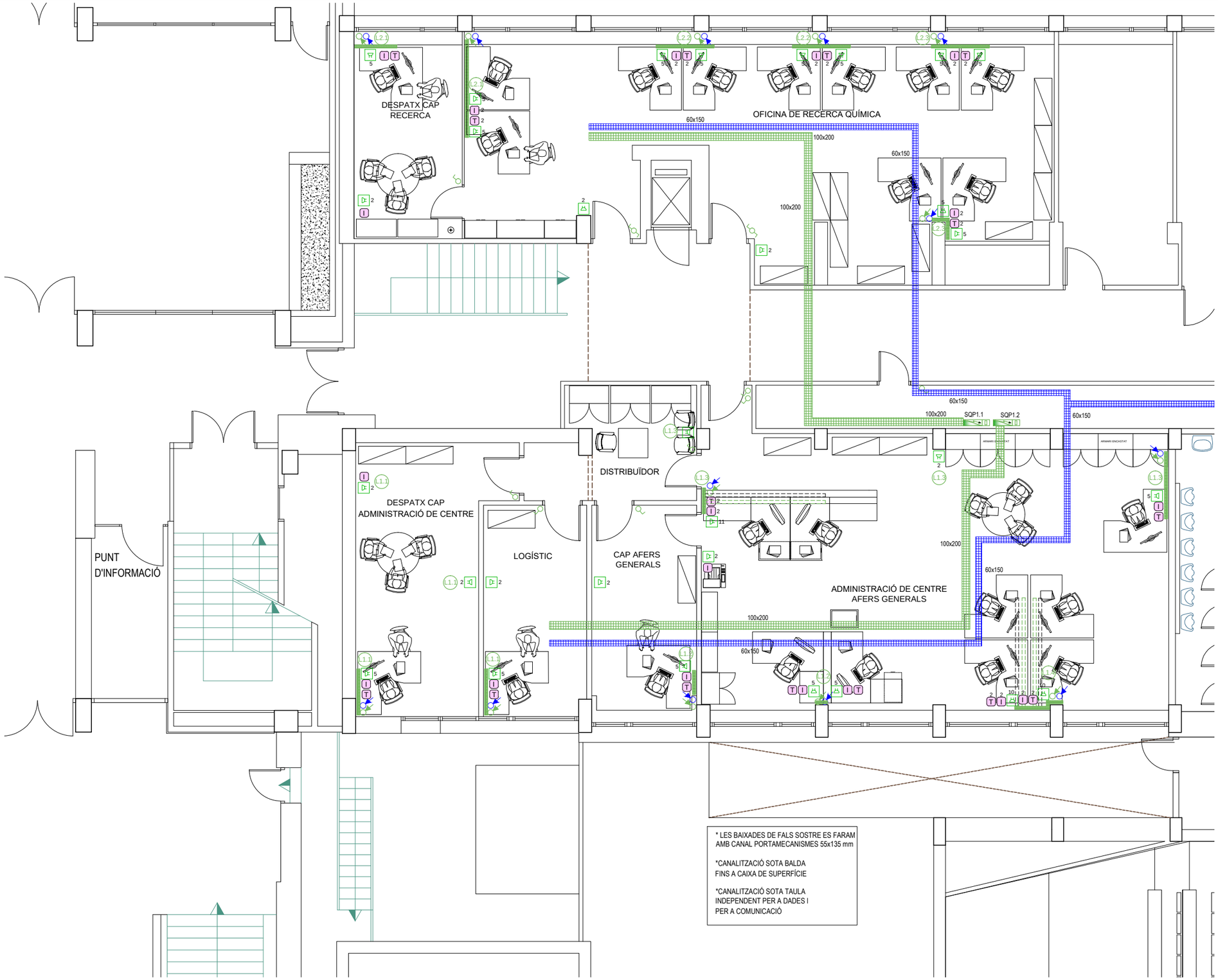
DATA : MARÇ 2023

REF: CP08/030

ESCALA : 1/100

07

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONMUTADOR 10A
- INTERRUPTOR 10A
- PRESA DOBLE DE SUPERFÍCIE 16A SHUKO
- CANAL PORTAMECANÍSMES UNEX 93 170x70 mm
- PRESA TELÈFON
- PRESA COMUNICACIONS
- BAIXANT PVC PER A DADES
- BAIXANT PVC PER A BT
- SUBQUADRE ELÈCTRIC BT
- CIRCUIT SEGONS ESQUEMA UNIFILAR
- SAFATA TIPUS REIXA 100x200mm PER A BT
- SAFATA TIPUS REIXA 60x150mm PER A DADES

* LES BAIXADES DE FALS SOSTRE ES FARAM AMB CANAL PORTAMECANISMES 55x135 mm

*CANALITZACIÓ SOTA BALDA FINS A CAIXA DE SUPERFÍCIE

*CANALITZACIÓ SOTA TAULA INDEPENDENT PER A DADES I PER A COMUNICACIÓ

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, ADMINISTRACIÓ DE CENTRE i RECERCA QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

08

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA I QUÍMICA

PLFY-M40 VEM-E
4,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PLFY-M40 VEM-E
4,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PLFY-M40 VEM-E
4,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PLFY-M20 VEM-E
2,2 Kw
245x570x570
(10x625x625)

DESPATX CAP
RECERCA

OFICINA DE RECERCA QUÍMICA

LEH-80RVX-E

BC-SECUNDARI
CMB-M104V-KB1

BC-PRINCIPAL
CMB-M108V-3A1

PLFY-M40 VEM-E
4,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

LEH-80RVX-E

DISTRIBUIDOR

DESPATX CAP
ADMINISTRACIÓ DE CENTRE

LOGÍSTIC

CAP AFERS
GENERALS

ADMINISTRACIÓ DE CENTRE
AFERS GENERALS

PUNT
D'INFORMACIÓ

PLFY-M25 VEM-E
2,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PLFY-M20 VEM-E
2,2 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PLFY-M20 VEM-E
2,2 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PLFY-M40 VEM-E
4,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

UNITAT EXISTENT

PLFY-M40 VEM-E
4,5 Kw
245x570x570
(10x625x625)

PUMY-P450 YSNW-A1
50 Kw / 56 Kw

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- RECUPERADOR ENTÀLPIC Q=800m³/h F6+F8
- CASSETTE
- REIXA D'IMPULSIÓ AMB REGULADOR DE CABAL
- REIXA D'EXTRACCIÓ
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ AÏLLAT INTERIORMENT I EXTERIORMENT PER CONSEGUIR 30MM D'ESPESOR SEGONS RITE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ AÏLLAT INTERIORMENT I EXTERIORMENT PER CONSEGUIR 30MM D'ESPESOR SEGONS RITE
- TR TERMÒSTAT CONTROL CLIMA PAR-SOMAR

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

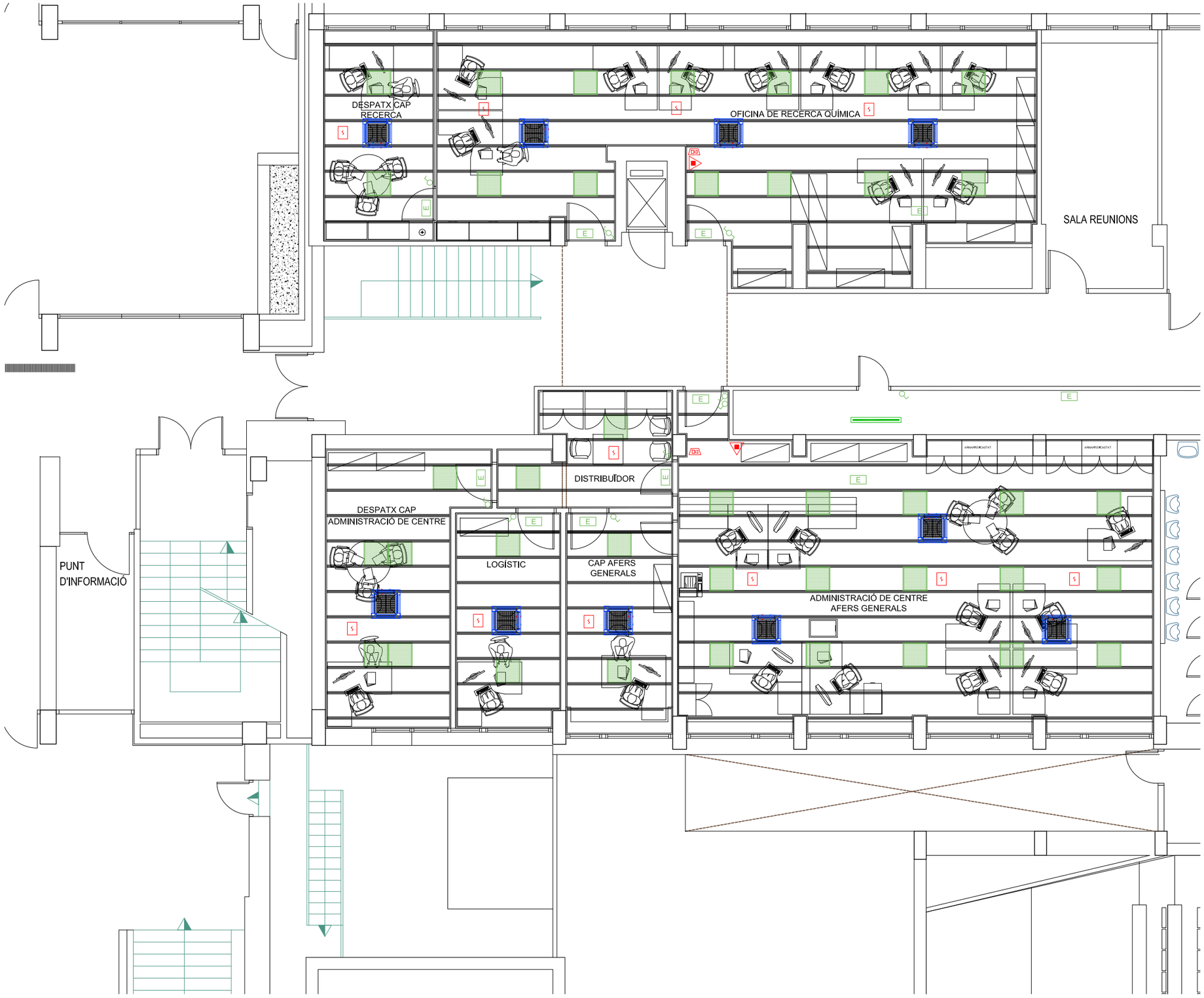
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ i VENTILACIÓ ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - RECERCA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

09

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



LLEGENDA FALS SOSTRE

- CONMUTADOR 10A
- INTERRUPTOR 10A
- PLAFÓ LED ENCASTAT A FALS SOSTRE 600x600 4000k
- E — APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA ENCASTAT A FALS SOSTRE
- DETECTOR DE FUMS ÓPTIC
- SIRENA i FLAIX
- PANTALLA 1x36 W ENCASTADA
- SENSOR DE MOVIMENT 360° ENCASTAT FALS SOSTREREGULAT A 5 MINUTS
- BIE — BIE NOVA
- EXTINTOR POLIVALENT ABC 5Kg
- CASSETTE

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

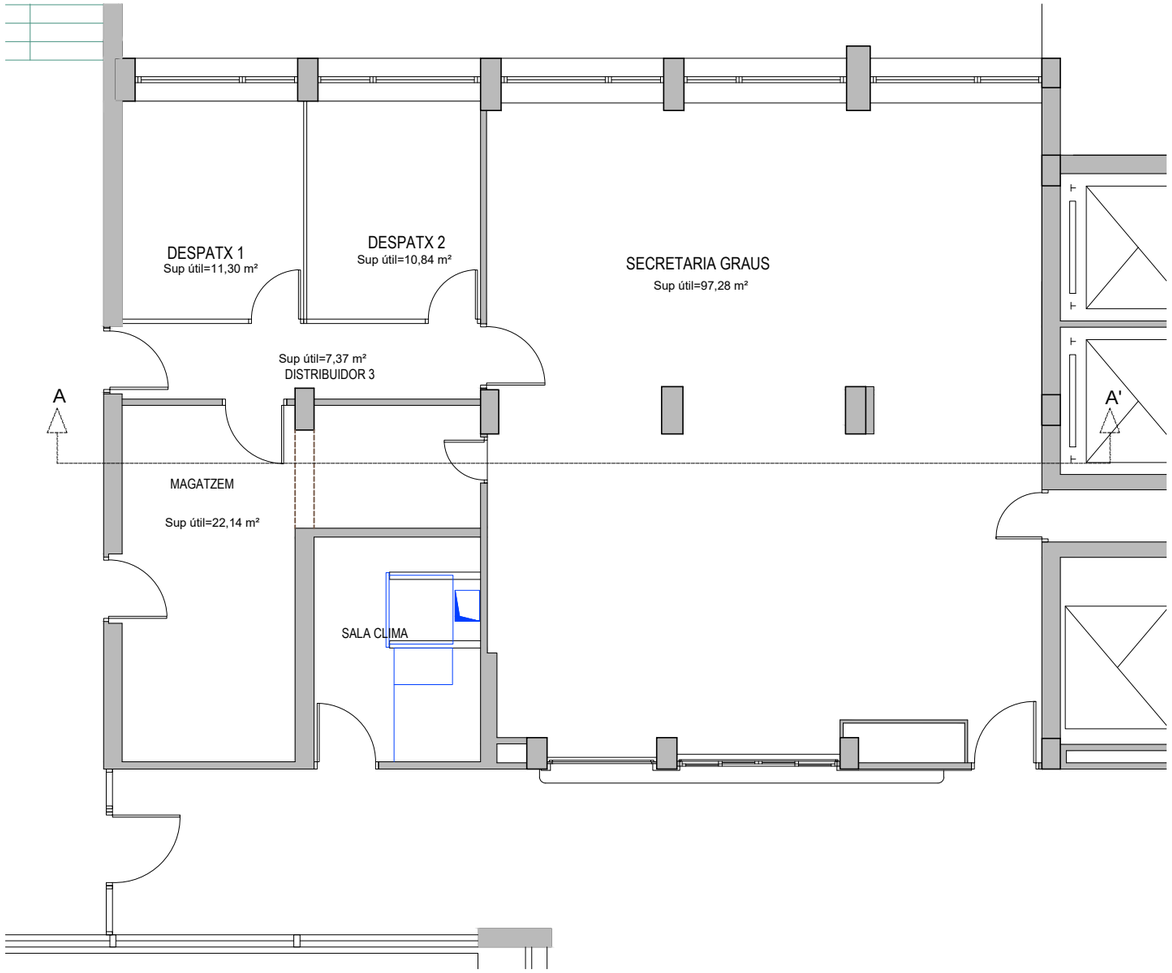
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ FALS SOSTRE ADMINISTRACIÓ DE CENTRE - RECERCA QUÍMICA

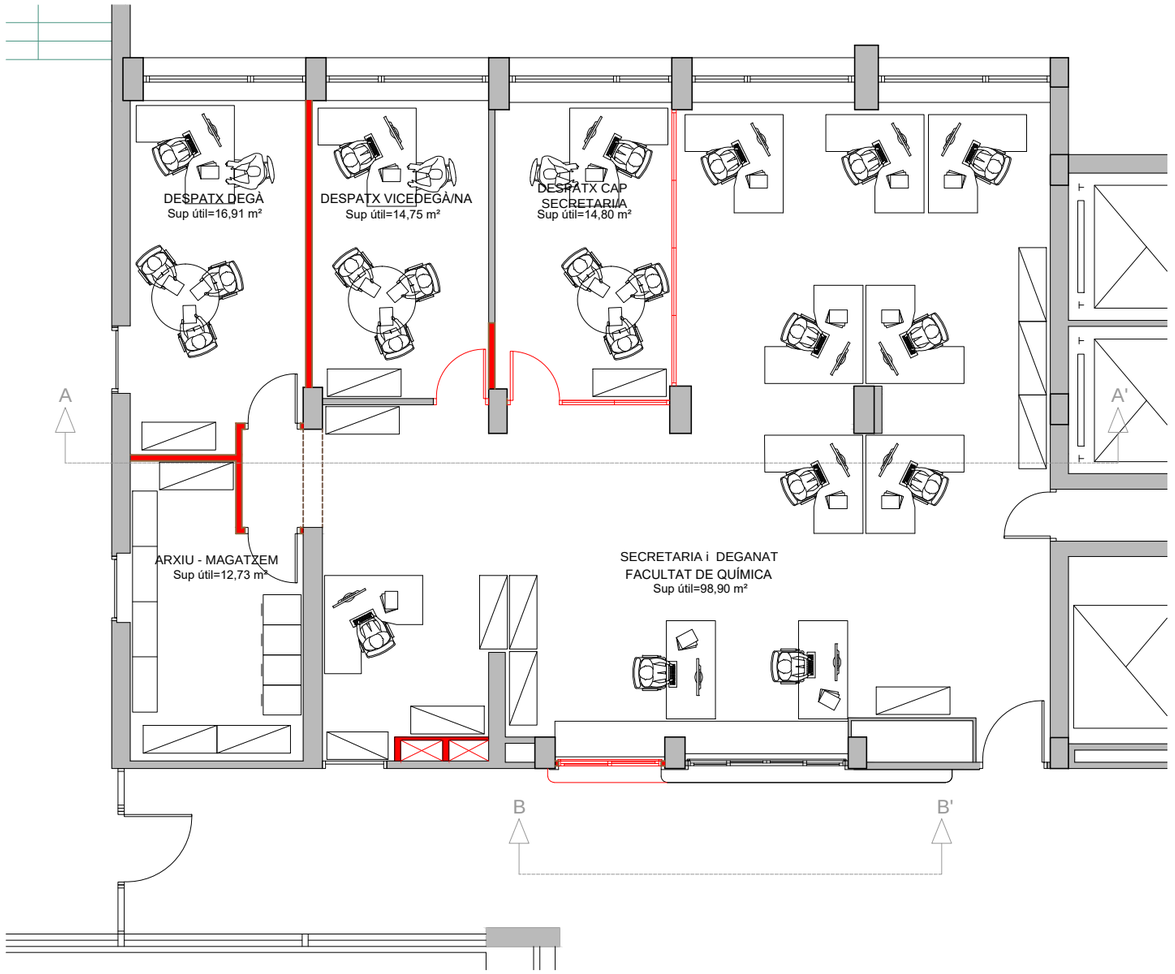
DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

10

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



ESTAT ACTUAL



ESTAT REFORMAT

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

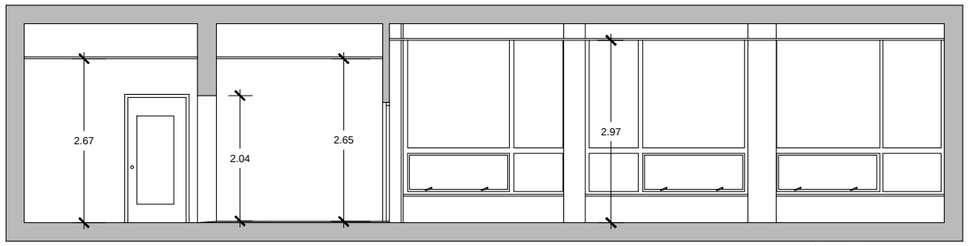
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

ESTAT ACTUAL - ESTAT REFORMAT, SECRETARIA i DEGANAT FACULTAT DE QUÍMICA

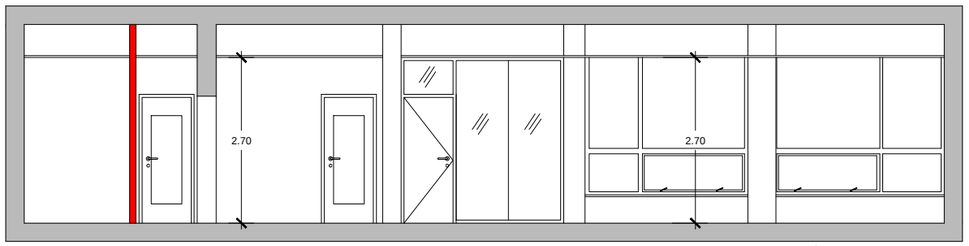
DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

11

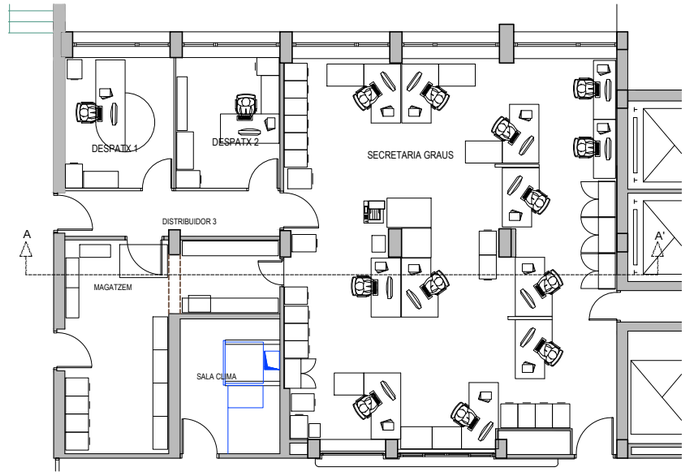
ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



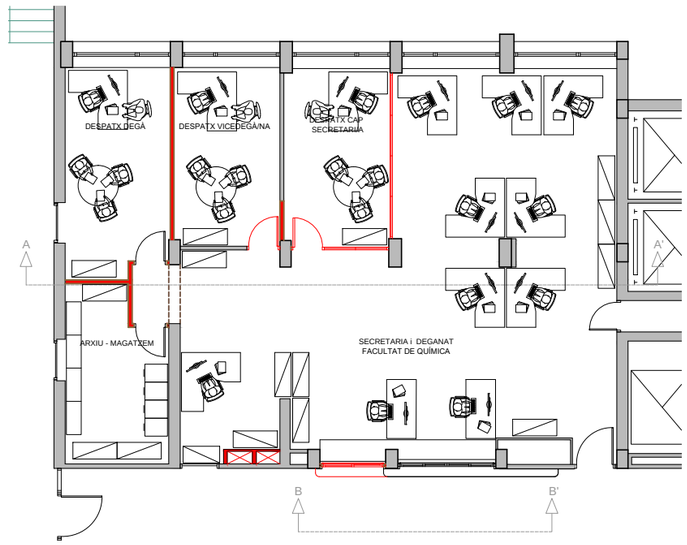
SECCIÓ A-A' ESTAT ACTUAL



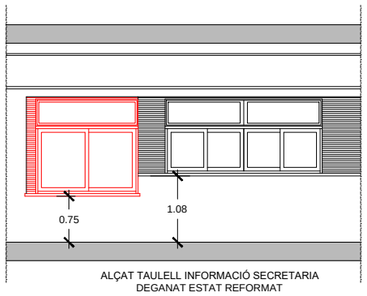
SECCIÓ A-A' ESTAT REFORMAT



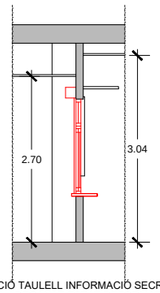
ESTAT ACTUAL



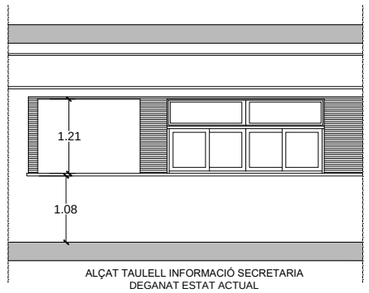
ESTAT REFORMAT



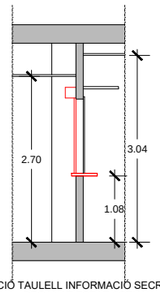
ALÇAT TAULELL INFORMACIÓ SECRETARIA DEGANAT ESTAT REFORMAT



SECCIÓ TAULELL INFORMACIÓ SECRETARIA DEGANAT ESTAT REFORMAT



ALÇAT TAULELL INFORMACIÓ SECRETARIA DEGANAT ESTAT ACTUAL



SECCIÓ TAULELL INFORMACIÓ SECRETARIA DEGANAT ESTAT ACTUAL

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

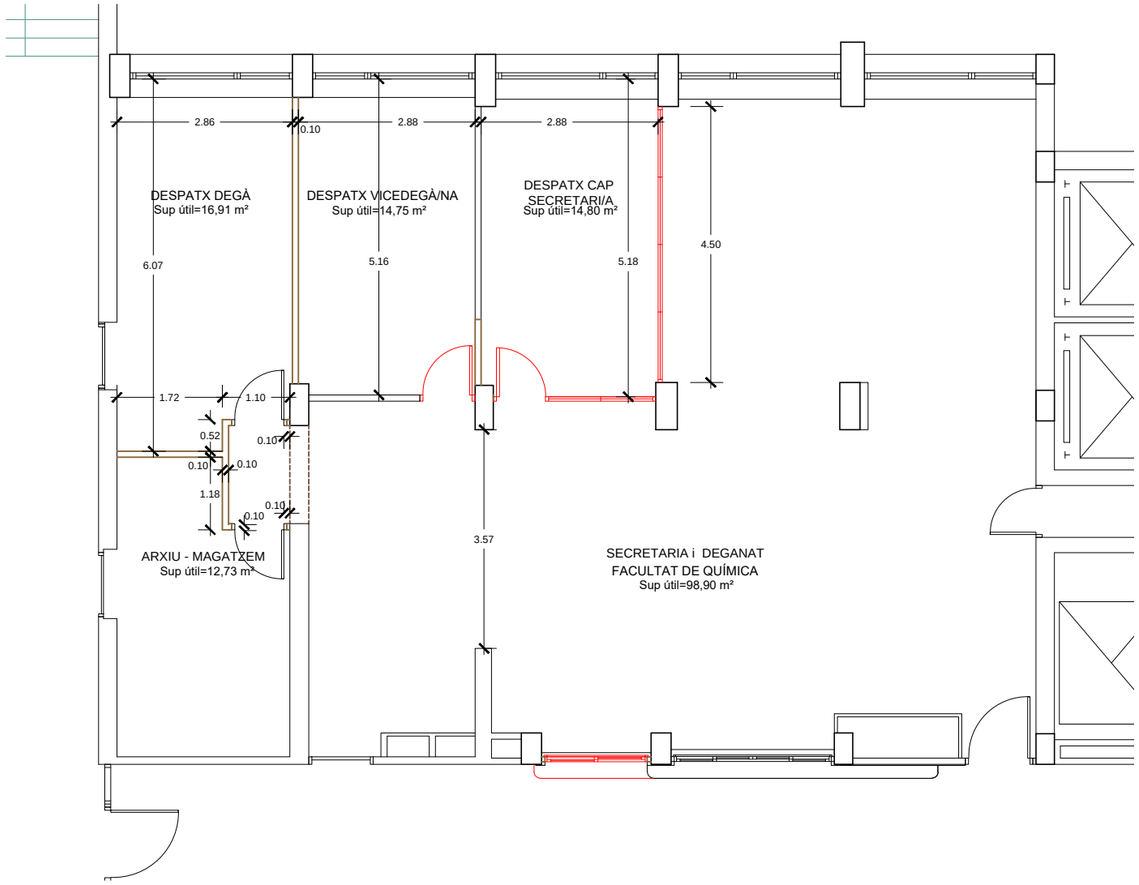
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

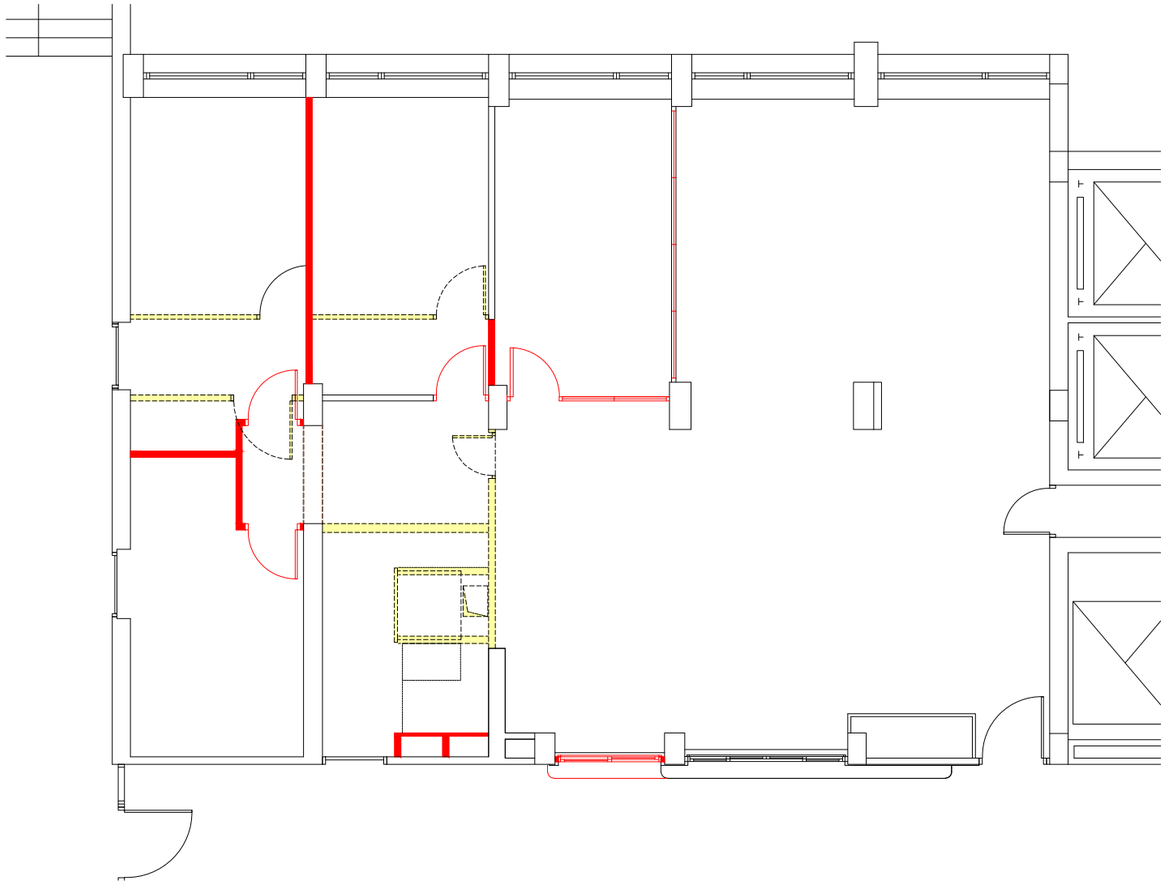
SECCIÓ A-A' ACTUAL i REFORMADA DE LA SECRETARIA DEGANAT DE QUÍMICA
ALÇAT i SECCIÓ REFORMAT TAULELL i FINESTRA DE LA SECRETARIA DEGANAT

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

12

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA





LLEGENDA

SECRETARIA i DEGANAT FACULTAT QUÍMICA	
DESPATX DEGÀ	Su=16,91m²
DESPATX VICEDEGÀ	Su=14,75m²
DESPATX CAP SECRETARI/A	Su=14,80m²
SECRETARIA i DEGANAT QUÍMICA	Su=98,90m²
ARXIU - MAGATZEM	Su=12,73m²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	Su=158,09m²

LLEGENDA

ENDERROCS

OBRA NOVA

MIDES A COMPROVAR EN OBRA

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

PLANTA COTES - PLÀNOL D'0BRA DE LA SECRETARIA DEGANAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

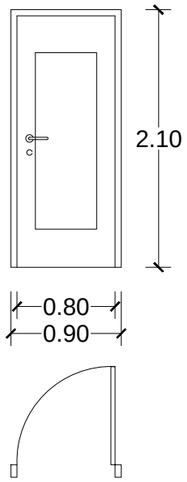
13

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA

REFERÈNCIA	SITUACIÓ	UTS
P1	DEGÀ - VICEDEGÀ	2

DESCRIPCIÓ

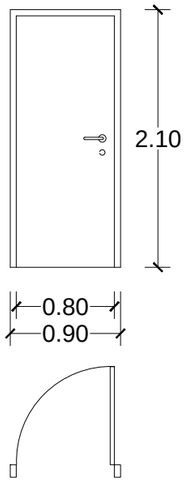
BASTIMENT i PORTA VIDRIERA DE FUSTA PER A PINTAR
AMB VIDRE 3+3mm AMB CLAU i PANY MESTREJAT



REFERÈNCIA	SITUACIÓ	UTS
P2	ARXIU - MAGATZEM	1

DESCRIPCIÓ

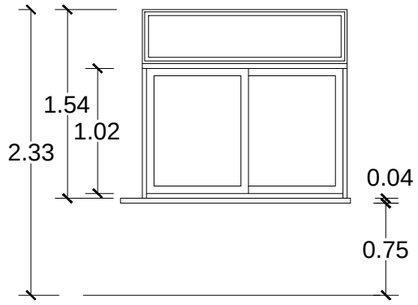
BASTIMENT i PORTA DE FUSTA PER A PINTAR
AMB CLAU i PANY MESTREJAT



REFERÈNCIA	SITUACIÓ	UTS
F1	TAULELL SECRETARIA DEGANAT	1

DESCRIPCIÓ

FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI PRELACAT i VIDRES TRANSPARENTS
DE 5+5 mm AMB TARJA SUPERIOR FIXA i PERSIANA SIMILAR A LES EXISTENTS
AMB MOSTRADOR DE FUSTA VERNISSADA



REFERÈNCIA	SITUACIÓ	UTS
M1	DESPATX CAP SECRETARI/A	1

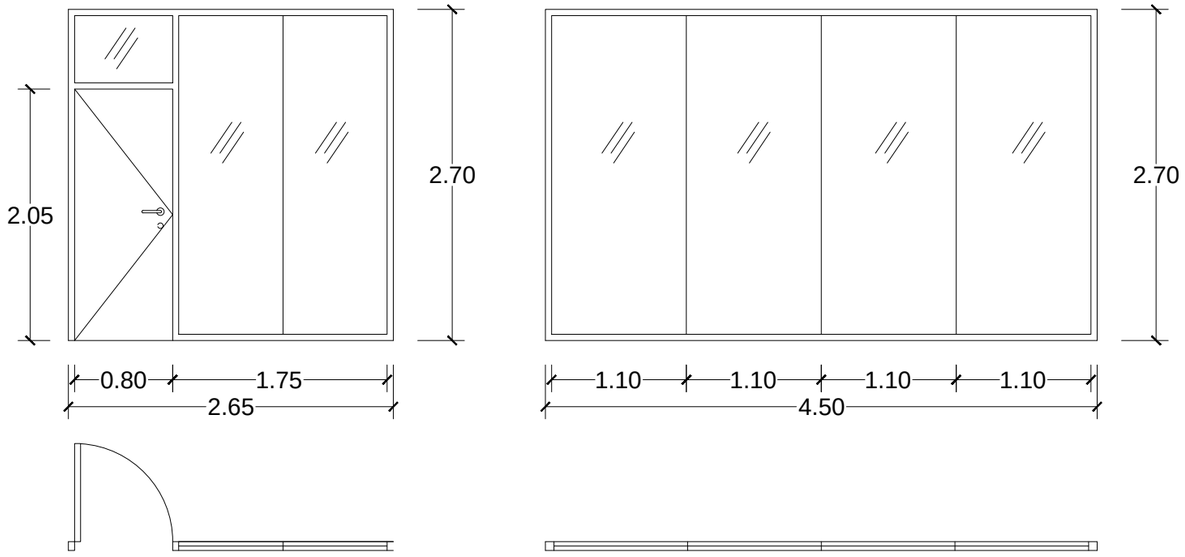
DESCRIPCIÓ

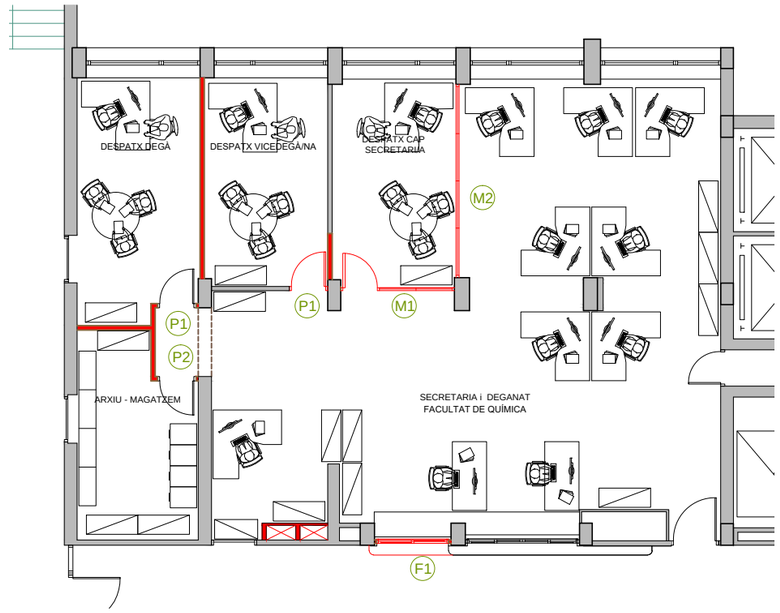
MAMPARA ENVIDRIADA D'ALUMINI PRELACAT i VIDRES TRANSPARENTS
DE 5+5mm AMB PORTA INTERIOR DE VIDRE AMB CLAU i PANY MESTREJAT

REFERÈNCIA	SITUACIÓ	UTS
M2	DESPATX CAP SECRETARI/A	1

DESCRIPCIÓ

MAMPARA ENVIDRIADA D'ALUMINI PRELACAT i
VIDRES TRANSPARENTS DE 5+5mm





UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE

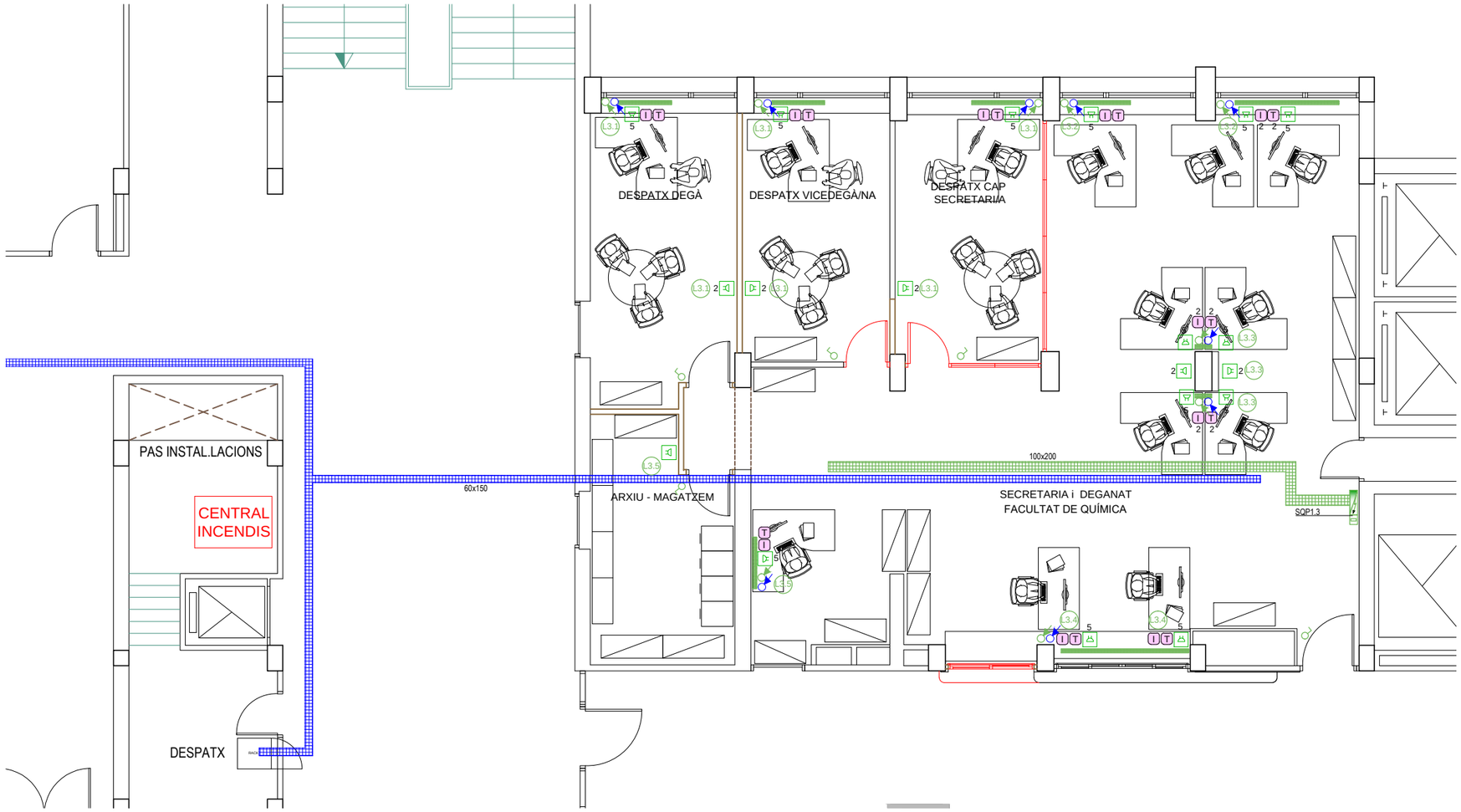
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

FUSTERIA SECRETARIA i DEGANAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/50

14

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONMUTADOR 10A
- INTERRUPTOR 10A
- PRESA DOBLE DE SUPERFÍCIE 16A SHUKO
- CANAL PORTAMECANÍSMES UNEX 93 170x70 mm
- PRESA TELÈFON
- PRESA COMUNICACIONS
- BAIXANT PVC PER A DADES
- BAIXANT PVC PER A BT
- SUBQUADRE ELÈCTRIC BT
- CIRCUIT SEGONS ESQUEMA UNIFILAR
- SAFATA TIPUS REIXA 100x200mm PER A BT
- SAFATA TIPUS REIXA 60x150mm PER A DADES

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

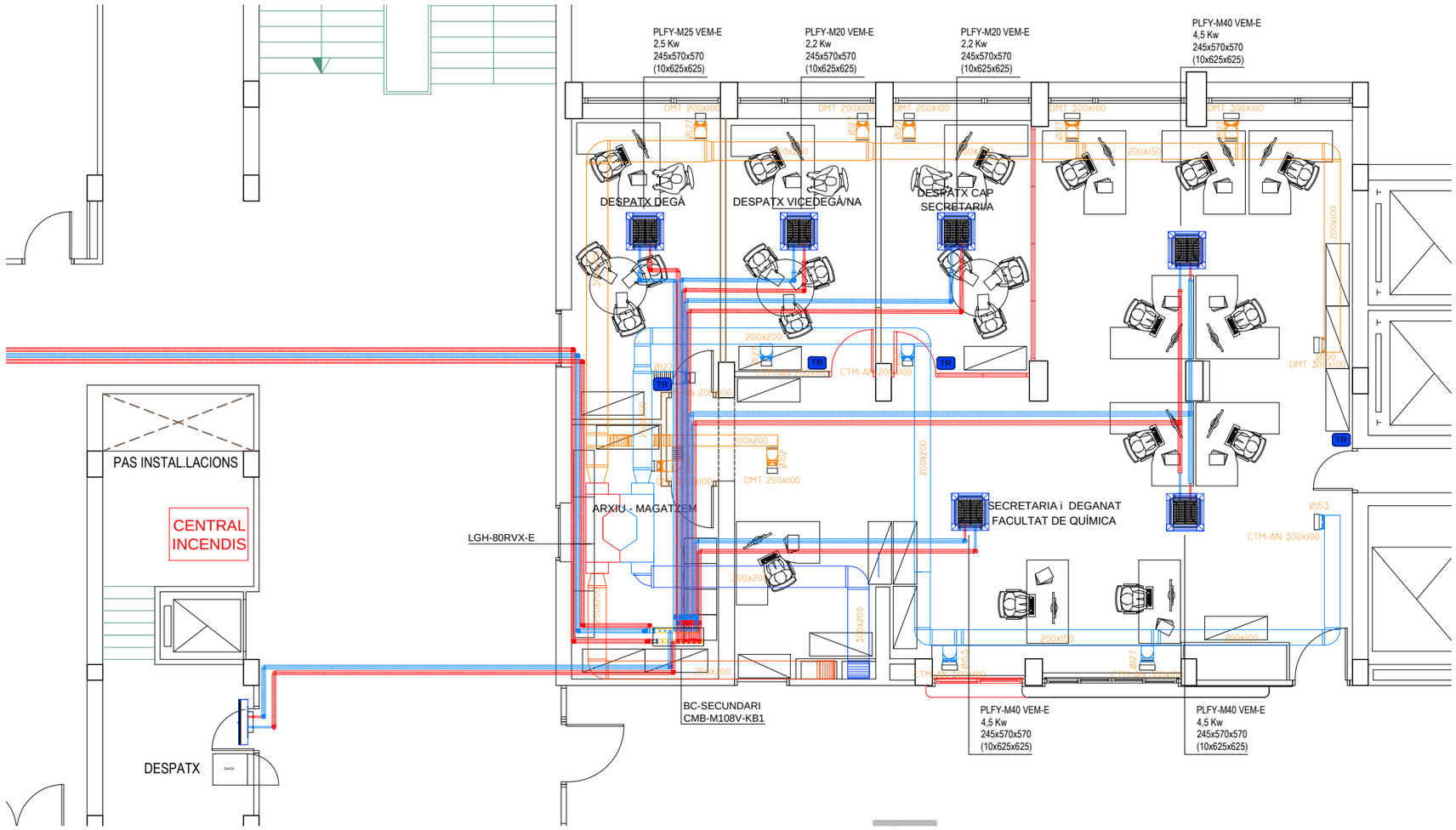
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA SECRETARIA i DEGANAT FACULTAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

15

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- RECUPERADOR ENTÀLPIC Q=800m³/h F6+F8
- CASSETTE
- REIXA D'IMPULSIÓ AMB REGULADOR DE CABAL
- REIXA D'EXTRACCIÓ
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ AïLLAT INTERIORMENT I EXTERIORMENT PER CONSEGUIR 30MM D'ESPESOR SEGONS RITE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ AïLLAT INTERIORMENT I EXTERIORMENT PER CONSEGUIR 30MM D'ESPESOR SEGONS RITE
- TR TERMÒSTAT CONTROL CLIMA PAR-SOMAR

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ SECRETARIA i DEGANAT FACULTAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

16

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



LLEGENDA FALS SOSTRE

- CONMUTADOR 10A
- INTERRUPTOR 10A
- PLAFÓ LED ENCASTAT A FALS SOSTRE 600x600 4000k
- APARELL AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA ENCASTAT A FALS SOSTRE
- DETECTOR DE FUMS ÓPTIC
- SIRENA i FLAIX
- PANTALLA 1x36 W ENCASTADA
- SENSOR DE MOVIMENT 360° ENCASTAT FALS SOSTREREGULAT A 5 MINUTS
- BIE NOVA
- EXTINTOR POLIVALENT ABC 5Kg
- CASSETTE

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

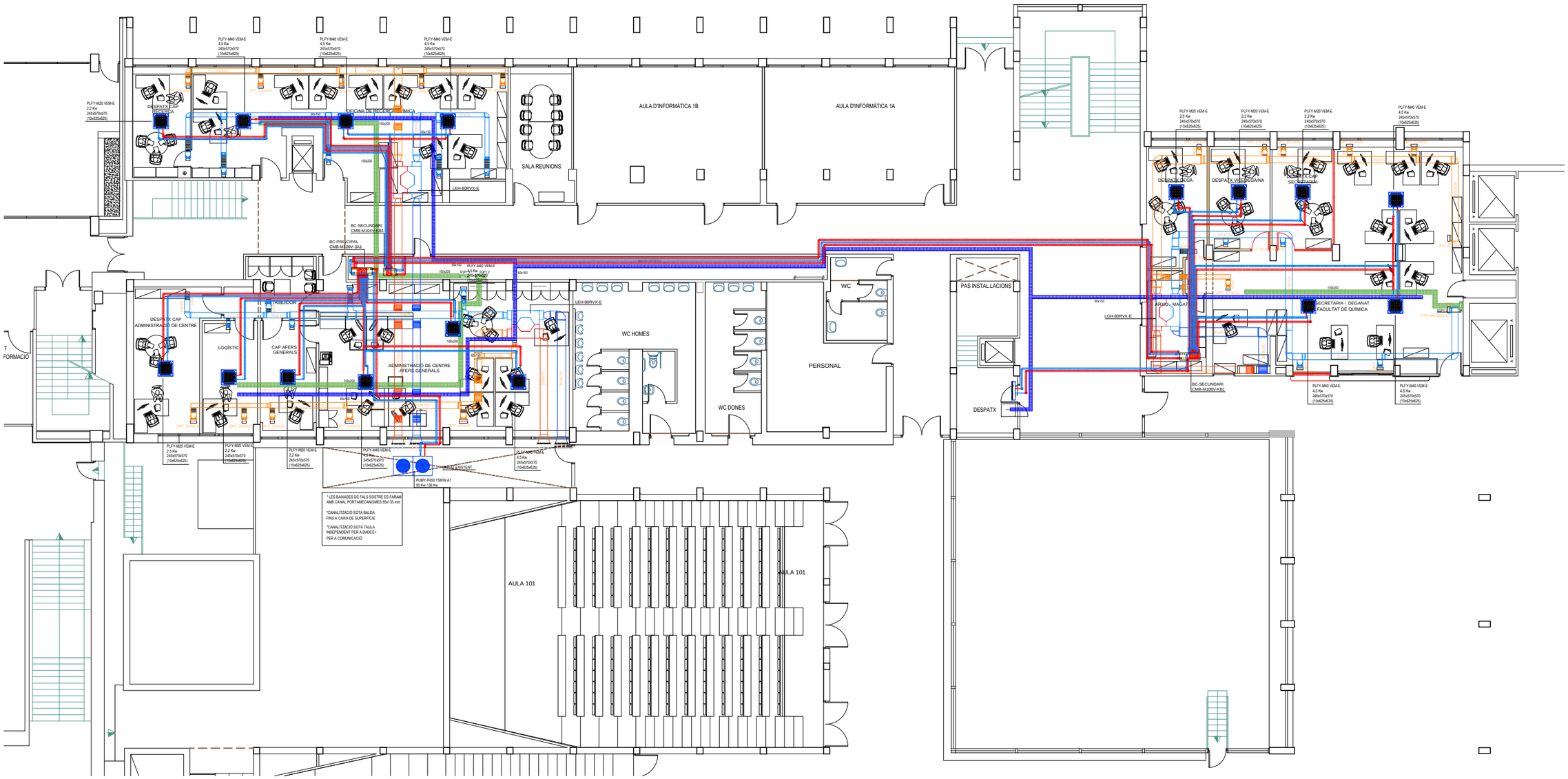
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ FALS SOSTRE SECRETARIA i DEGANAT FACULTAT DE QUÍMICA

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/100

17

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL.LACIÓ GENERAL CLIMATITZACIÓ -VENTILACIÓ i SAFATES BT, DADES

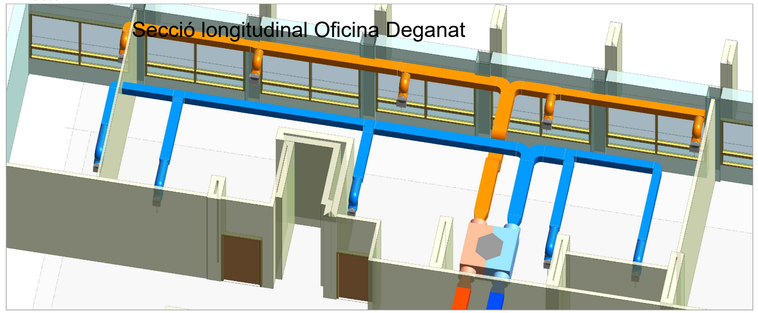
DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/200

18

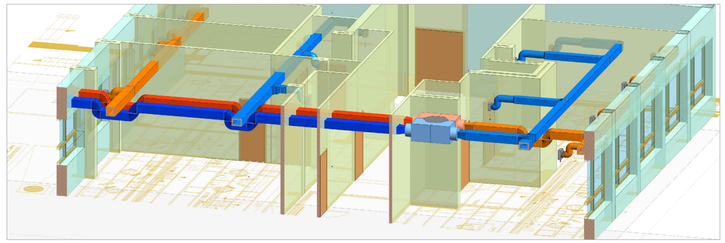
ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES i S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA

Vista B

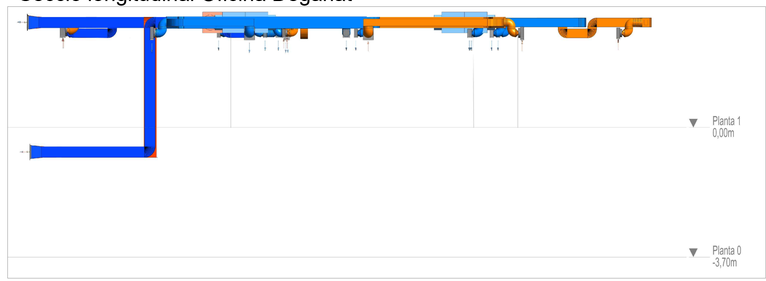
Secció longitudinal Oficina Deganat



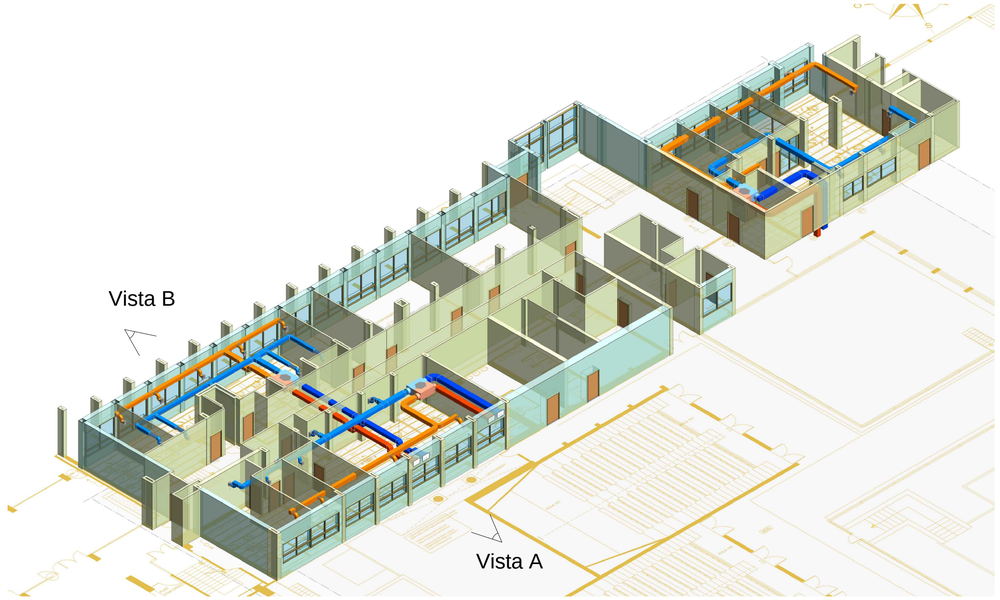
Secció transversal Passadís

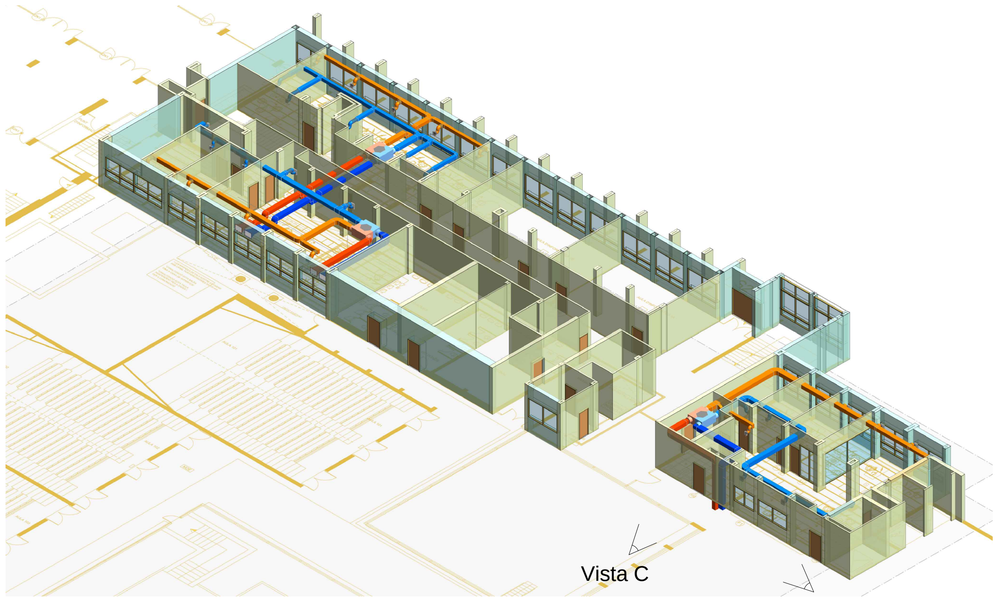


Secció longitudinal Oficina Deganat

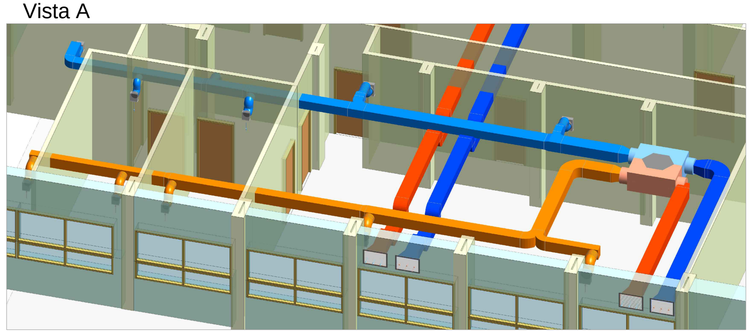


Vista B

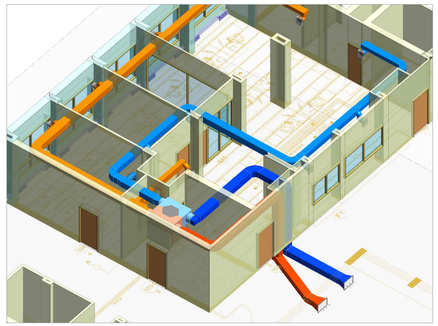




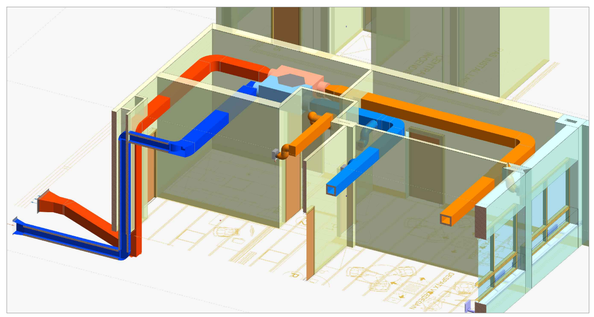
Vista A



Vista C



Vista C



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

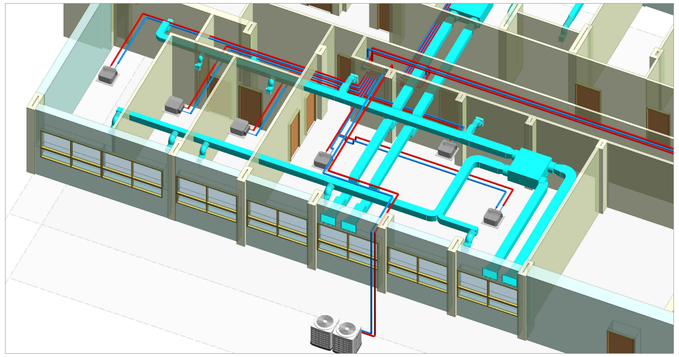
PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

INSTAL·LACIÓ DE VENTIL·LACIÓ - VISTES 3D

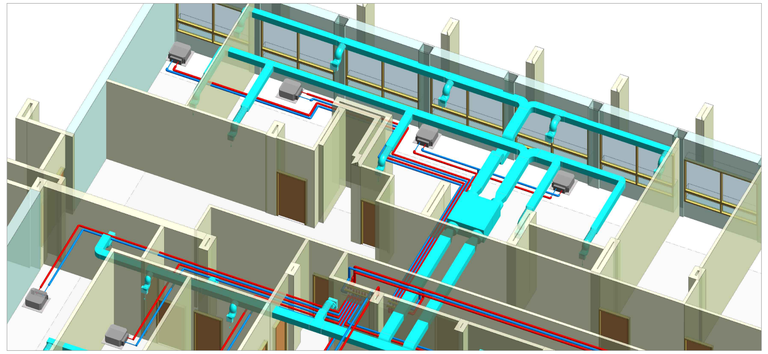
DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : 1/50

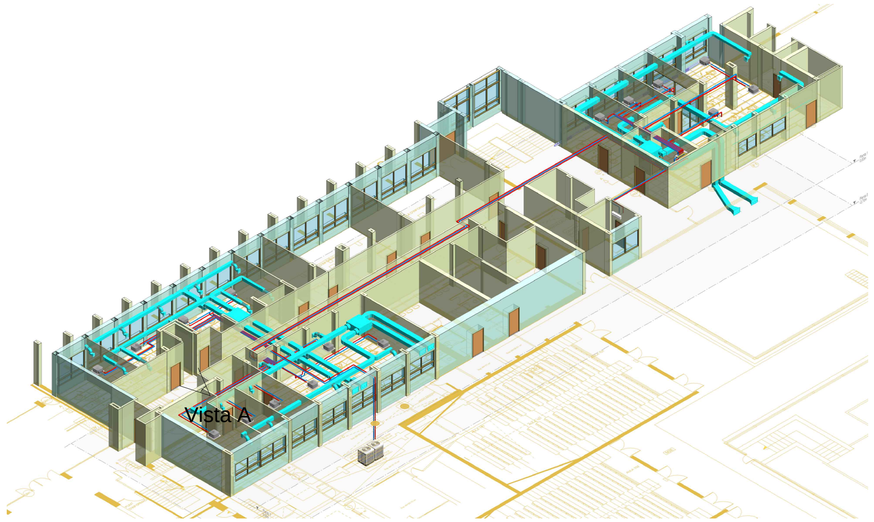
ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGA FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA I QUÍMICA

Oficines Administració

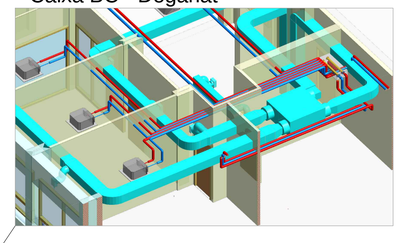


Oficina Recerca

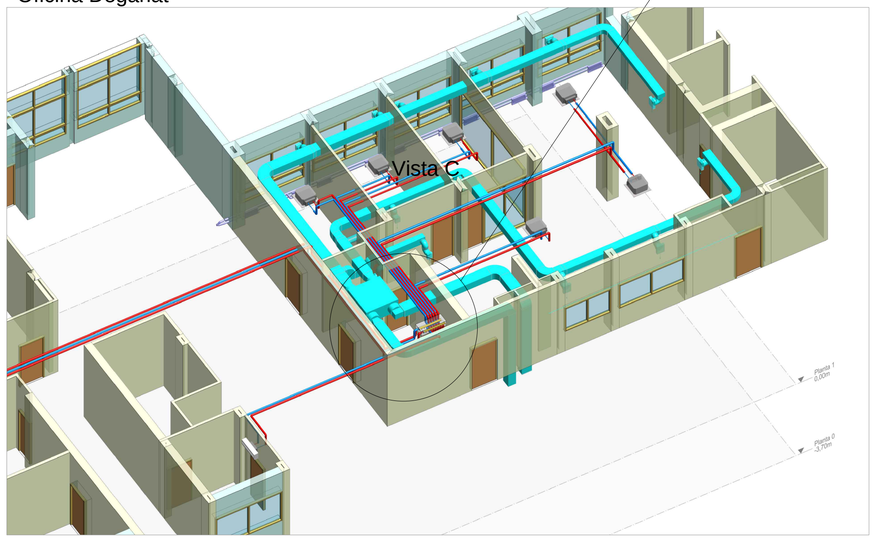




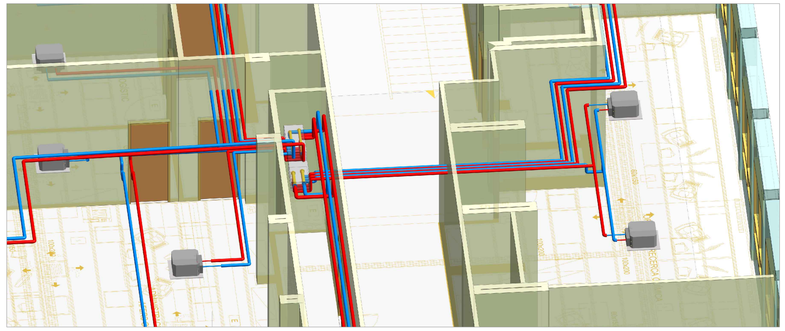
Caixa BC - Deganat



Oficina Deganat



Caixes BC a la galeria de serveis



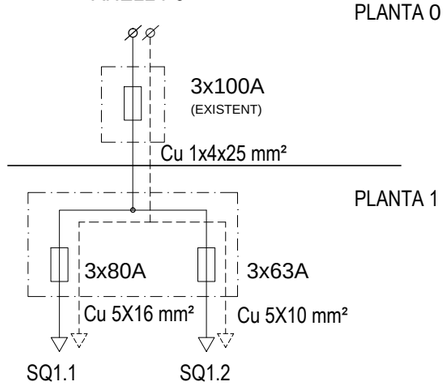
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

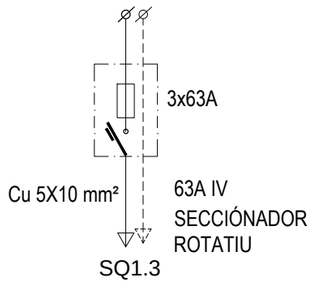
PROJECTE		
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA I DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA	DATA :	MARÇ 2023
	REF:	CP08/030
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ -VISTES 3D	ESCALA :	1/50

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA I QUÍMICA

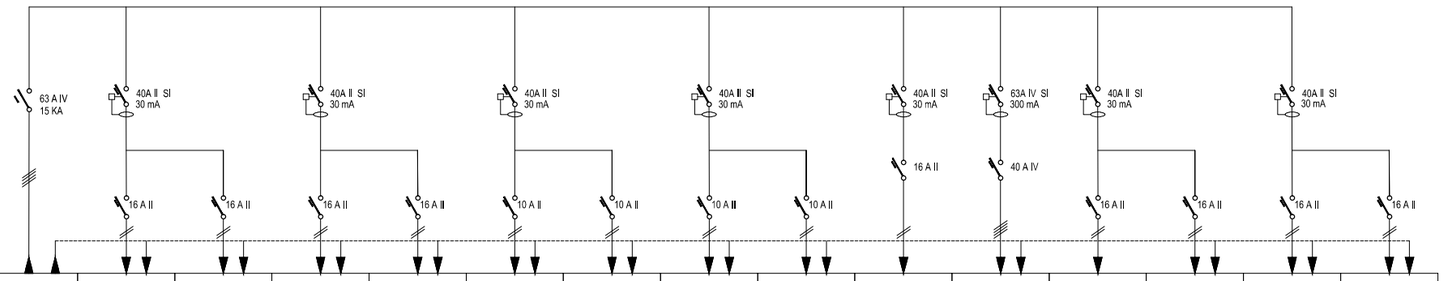
EMBORNAT A
ANELL P0



EMBORNAT A MUNTANT
EMBARRAT QUÍMICA INVESTIGACIÓ

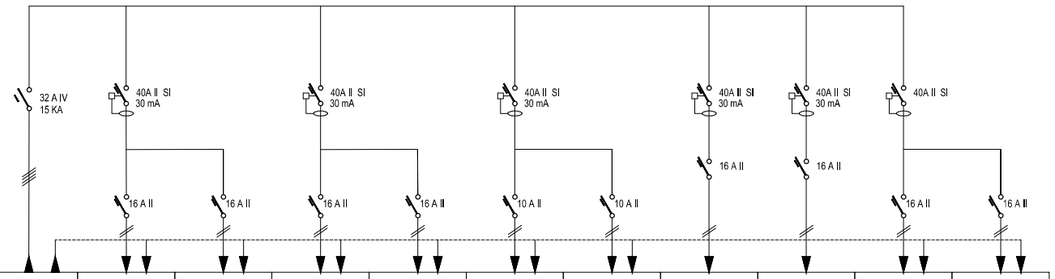


SUBQUADRE ADMINISTRACIÓ SQ1.1



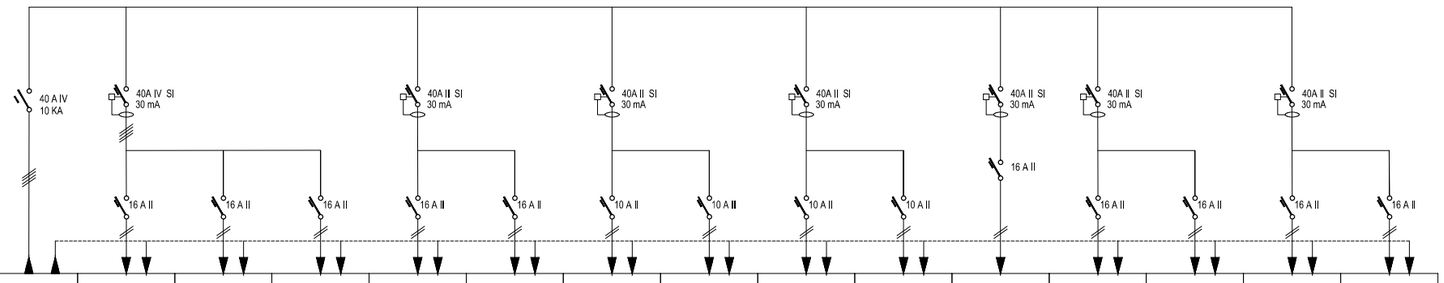
Nº CIRCUIT	L1.0	L1.1	L1.2	L1.3	L1.4	L1.5	L1.6	L1.7	L1.8	L1.9	L1.10	L1.11	L1.12	L1.13	L1.14
DENOMINACIÓ	ENTRADA	ENDOLLS DESPATXOS 1/2	ENDOLLS DESPATXOS 2/2 + SALA 1/3	ENDOLLS SALA 2/3	ENDOLLS SALA 3/3	ENLLUMENAT DESPATXOS	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 1/2	ENLLUMENAT SALA	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 2/2	RECUPERADOR ENTALPIC	A/C EXTERIOR	A/C DESPATXOS	A/C SALA	RESERVA	RESERVA
SECCIÓ mm2	5x10	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	5x10	3x2,5	3x2,5	----	----
POTÈNCIA	16 Kw	3680 W	3680 W	3680 W	3680 W	420 W	50 W	672 W	150 W	420 W	15420 W (37A/400V)	300 W	300 W	----	----

SUBQUADRE RECERCA SQ1.2



Nº CIRCUIT	L2.0	L2.1	L2.2	L2.3	L2.4	L2.5	L2.6	L2.7	L2.8	L2.9	L2.10
DENOMINACIÓ	ENTRADA	ENDOLLS 1/4	ENDOLLS 2/4	ENDOLLS 3/4	ENDOLLS 4/4	ENLLUMENAT	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	RECUPERADOR ENTALPIC	A/C EVAPORADORS	RESERVA	RESERVA
SECCIÓ mm2	5x10	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	----	----
POTÈNCIA	16 Kw	3680 W	3680 W	3680 W	3680 W	583 W	150 W	420 W	400 W	----	----

SUBQUADRE DEGANAT SQ1.3



Nº CIRCUIT	L3.0	L3.1	L3.2	L3.3	L3.4	L3.5	L3.6	L3.7	L3.8	L3.9	L3.10	L3.11	L3.12	L3.13	L3.14
DENOMINACIÓ	ENTRADA	ENDOLLS DESPATXOS	ENDOLLS SALA 1/3	ENDOLLS SALA 2/3	ENDOLLS SALA 3/3	ENDOLLS MAGATZEM	ENLLUMENAT DESPATXOS + MAGATZEM	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 1/2	ENLLUMENAT SALA	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 2/2	RECUPERADOR ENTALPIC	A/C DESPATXOS	A/C SALA	RESERVA	RESERVA
SECCIÓ mm2	5x10	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	----	----
POTÈNCIA	21 Kw	3680 W	3680 W	3680 W	3680 W	3680 W	340 W	50 W	714 W	150 W	420 W	300 W	300 W	----	----

UNIVERSITAT DE BARCELONA
Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes

PROJECTE
REFORMA D'ESPAIS DE PLANTA 1 PER A L'ADMINISTRACIÓ DE CENTRE, OFICINA DE RECERCA, SECRETARIA i DEGANAT DE LA FACULTAT DE QUÍMICA

ESQUEMA UNIFILAR

DATA : MARÇ 2023
REF: CP08/030
ESCALA : ---

ARQUITECTE	ARQUITECTE TÈCNIC	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL		PER LA UNIVERSITAT	PER LA UNIVERSITAT
ANDRÉS LEZCANO HORNO DIRECTOR DE L'ÀREA INFRAESTRUCTURES I S. GENERALS	DAVID SANCHEZ CEBA TÈCNIC DE PROJECTES	ALBERT GALLOFRÉ CAMPS TÈCNIC DE PROJECTES		MIQUEL VIDAL ESPINAR DEGÀ FACULTAT DE QUÍMICA	MARIA BRUGUÉS PALMERO SORIANO ADMINISTRADORA FACULTAT DE FÍSICA i QUÍMICA